

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



# МЕДИЦИНСКАЯ НАУКА БЕЗ ГРАНИЦ

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОГО  
МОЛОДЁЖНОГО ФОРУМА



СТАВРОПОЛЬ, 2024

**УДК 616(043.2)**

**Медицинская наука без границ:** материалы Международного молодёжного форума. Ставрополь: СтГМУ, 2024. - 755 с.

Под общей редакцией ректора ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России  
**В.Н. Мажарова**

**Рецензент:**

**Коробкеев А.А.** – д.м.н., профессор, проректор по научной и инновационной работе ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России

**Ответственный секретарь:**

**Хрипунова А.А.** – к.м.н., доцент, начальник отдела развития молодежной науки ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России

Сборник содержит материалы Международного молодежного форума «Медицинская наука без границ», который состоялся 13-15 ноября 2024 года на базе ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России. В издание вошли работы молодых ученых и студентов, посвящённые наиболее актуальным проблемам медицинской науки и смежных отраслей. Сборник рекомендован специалистам в области клинической и фундаментальной медицины и организаторам здравоохранения.

Тексты тезисов опубликованы в авторской редакции. За достоверность представленной информации, корректность цитирования литературных источников, а также соблюдение интересов авторского коллектива редакционная коллегия ответственности не несет.

# Содержание

|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Раздел 1. Акушерство и гинекология.....                                                | 4   |
| Раздел 2. Анатомия, патологическая анатомия ....                                       | 37  |
| Раздел 3. Внутренние болезни.....                                                      | 69  |
| Раздел 4. Клиническая психология,<br>психиатрия.....                                   | 153 |
| Раздел 5. Медико-биологическое направление..                                           | 225 |
| Раздел 6. Общественное здоровье, медицина<br>чрезвычайных ситуаций.....                | 298 |
| Раздел 7. Онкология и лучевая терапия.....                                             | 363 |
| Раздел 8. Офтальмология.....                                                           | 383 |
| Раздел 9. Педиатрия и детские инфекционные<br>заболевания.....                         | 397 |
| Раздел 10. Проблемы профилактической<br>медицины и здоровьесбережения<br>молодежи..... | 488 |
| Раздел 11. Стоматология.....                                                           | 519 |
| Раздел 12. Фармакология, биохимия,<br>фармация.....                                    | 621 |
| Раздел 13. Физиология, патологическая<br>физиология.....                               | 652 |
| Раздел 14. Хирургия, детская хирургия.....                                             | 678 |
| Раздел 15. Эпидемиология особо опасных,<br>природно-очаговых и других инфекций.....    | 736 |

# Раздел 1.

## Акушерство и гинекология



## **ХРОНИЧЕСКАЯ ТАЗОВАЯ БОЛЬ И ЕЕ СВЯЗЬ С НАРУШЕНИЯМИ РЕПРОДУКТИВНОЙ СПОСОБНОСТИ ЭНДОМЕТРИЯ**

**Аджиева С.Х.-М., Джаватханов А.А., Идрисова М.А., Эседова А.Э., Раджабова Г.З.**  
*ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Согласно решению XVIII Всемирного конгресса акушер-гинекологов, диагноз хронического эндометрита (ХЭ) следует выставлять абсолютно всем женщинам, перенесшим замершую беременность, не проводя при этом дополнительного обследования. ХЭ приобретает не только медицинское, но и социальное значение, так как часто вызывает нарушения репродуктивной функции, впоследствии, являясь причиной осложненного течения беременности, родов и бесплодия [1]. Максимальная частота хронического эндометрита (88,2%) приходится на возрастную группу 21-45 лет, т.е. на возрастной интервал, являющийся значимым в реализации репродуктивной функции. Очевидна тенденция к росту ХЭ. Это связано с широким применением внутриматочных контрацептивов, медицинских абортов, различных внутриматочных манипуляций, эволюцией микробного фактора [2].

Клиническая картина хронического эндометрита отражает глубину структурных и функциональных изменений в эндометрии и зависит от этиологического фактора, длительности заболевания и наличия сопутствующей патологии матки. Основной характеристикой клинических проявлений хронического эндометрита является бесплодие и невынашивание беременности. Часто наблюдаются маточные кровотечения, перименструальные кровяные выделения и хроническая тазовая боль [3].

Причиной тазовых болей могут быть ухудшение микроциркуляции матки на фоне венозного застоя, нарушения трофических процессов в органах малого таза и изменения состояния центральной нервной системы. Таким образом, необходимо оценить состояние артериального и венозного кровотока матки у женщин с хроническим эндометритом, как причину тазовой боли, с помощью ультразвукового исследования органов малого таза (трасвагинально).

В исследование было включено 120 пациенток с подтвержденным диагнозом ХЭ в возрасте от 20 до 35 лет и 20 здоровых женщин для ультразвукового контроля артерий и вен матки.

В ходе исследования был проведен общий осмотр, сбор жалоб, гинекологическое обследование, общие исследования крови и мочи, изучение состояния клеточных звеньев иммунитета, диагностика урогенитальных инфекций, определение качественного и количественного состава микрофлоры влагалища, цервикального канала и полости матки, офисная гистероскопия, pipelle-биопсия, гистологические и иммуногистохимические методики. Всем больным проводили интравагинальное ультразвуковое исследование малого таза на аппарате Siemens versa plus с частотой датчиков 5-7,5 МГц, включая цветное доплеровское картирование (ЦДК) и импульсную доплерометрию кровотока в маточных и спиральных артериях с определением индекса резистентности (IR) и систоло-диастолического отношения (CDO). Статистическую обработку результатов, полученных во время исследования, проводили с помощью программ Excel v.8.0 Microsoft и Statistica for Windows v.5.1 StatSoft Inc. по стандартным методикам вычислений показателей описательной статистики.

Анализ результатов показал, что 80% (96) женщин страдали бесплодием, чаще вторичным. Невынашивание беременности в анамнезе имели 70% (84) женщин, 30% (36) - перенесли медицинский аборт. Хроническую тазовую боль как ведущий симптом имели 20% (24) женщин, остальных беспокоили непостоянные, повторяющиеся болевые ощущения в нижних отделах живота.

Большое значение имело эхографическое исследование. Различные ультразвуковые признаки хронического эндометрита отмечались у всех женщин- расширение полости матки- у 25% (30), неоднородная эхоструктура эндометрия- у 43% (51), асимметрия стенок эндометрия- у 18% (21), гиперэхогенные включения в базальном слое эндометрия- у 17% (20) пациенток. Культуральный анализ биоптатов выявил многообразную микробную и вирусную флору у 80% (96) женщин. Преобладали представители инфекций, передаваемых половым путем: хламидии - у 18% (21), микоплазмы- у 40% (48), вирус простого герпеса- у 22% (26), вирус папилломы человека- у 25% (30) пациенток.

Морфологическое исследование подтвердило хронический эндометрит у большинства больных (70%). При окраске гематоксилином-эозином обнаружены воспалительные инфильтраты из лимфоидных элементов с участками очагового фиброза стромы и склеротических изменений

стенок спиральных артерий. При иммуногистохимическом анализе эндометрия наблюдалась яркая реакция на лизоцим в свободных нейтрофилах, базальных и парабазальных клетках желез функционального слоя, апикальной части желез, что указывает на присутствие инфекции в эндометрии и наличие хронического эндометрита. Наличие микробного агента подтверждалось активностью макрофагов CD 68+.

У каждой второй пациентки выявлены доплерометрические признаки нарушения кровотока в маточных и спиральных артериях. Индекс резистентности в 1,4 раза превышал показатели здоровых женщин. Оценка состояния венозного кровотока позволила сделать вывод, что для пациенток с хроническим эндометритом характерно расширение аркуатных вен матки (80%), тогда как у здоровых женщин подобные изменения не наблюдались. Диаметр расширенных вен составлял 4-6 мм (у здоровых: 1-2 мм). У большинства больных этот признак сопровождался ощущениями тяжести и непостоянным болям в нижних отделах живота. Сочетание расширения аркуатных вен и вен параметрия было установлено у 20% (24) больных, имевших хроническую тазовую боль основной жалобой.

Для сопоставления данных результатов с другими исследованиями, рассмотрена следующая работа. У 140 женщин репродуктивного возраста с хроническим эндометритом методом УЗ исследования с импульсной доплерометрией изучен характер кровотока в спиральных и маточных артериях. Типичным состоянием для больных было расширение аркуатных вен, установленное у 80% женщин, что сопровождалось болевыми ощущениями в нижних отделах живота различной степени выраженности. Сочетанное расширение аркуатных вен и вен параметрия наблюдалось у 15 % больных. Помимо хронической тазовой боли при этом наблюдалась диспареуния и дисменорея. У каждой третьей больной наряду с расширением вен было установлено повышение индекса резистентности в маточных и спиральных артериях[4].

Выполненное исследование выявило, что хронический эндометрит вне обострения сопровождается выраженными нарушениями как артериального, так и венозного кровотока матки. Венозный застой приводит к развитию тканевой гипоксии и препятствует регенеративным процессам в эндометрии. Выявлена связь между изменением кровотока матки и хронической тазовой болью, что приводит не только к репродуктивным нарушениям, но и к нарушению самочувствия женщины в целом.

#### *Список литературы.*

1. Сидельникова В.М., Сухих Г.Т. Невынашивание беременности. М: МИА, 2011.
2. Сидельникова В.М. Применение дидрогестерона для лечения угрозы прерывания беременности в I триместре. // Гинекология. М., 2008. - №10-6. - С.25-27.
3. Сидорова И.С., Макаров И.О., Унанян А.Л. Патогенез и патогенетически обоснованная терапия хронического эндометрита (клиническая лекция). // Акушерство, гинекология и репродукция. М., 2010. - №3. – С. 21-24
4. Смолина Г. Р., Мальцева Л. И., Юпатов Е. Ю. Хронический эндометрит и тазовая боль. Акушерство, гинекология и репродукция, 2012. -№3. – С. 24-25.

### **ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ БИОХИМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ У ЖЕНЩИН С ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ЯИЧНИКОВ С ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА И ДРУГИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

**Азимова М.Б., Рустамова М.У., Каримова Н.Н.**

*Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан*

В соответствии с целью и задачами настоящего исследования нами изучены пациенты с преждевременной недостаточностью яичников. Пациентки основной группы (n=92) были разделены на две группы: в первую группу (n=49) вошли пациентки с ПНЯ, перенесшие хирургическое вмешательство со снижением овариального резерва; во вторую группу (n=43) вошли пациентки с ПНЯ, без операции, но с уменьшением овариального резерва. Проведенные исследования показали, что у женщин с СПКЯ 1-й группы с перенесенными оперативными вмешательствами содержание ФСГ было в 1,7 раза выше значений контрольной группы, У пациенток 2-й группы мы также наблюдали повышение уровня ФСГ в 1,58 раза относительно

значений контрольной группы. Кроме этого, в контрольной группе мы собрали 30 практически здоровых женщин.

В настоящее время активность общей ароматазы в различных тканях определяют радиометрическим методом, основанным на превращении меченного тритием андростендиона в «тяжелую воду» и меченного тритием андростендиона в эстрон. Можно определить экспрессию ароматазы в тканях с помощью иммуногистохимического анализа [4,6,8]. Часто ПЦР в реальном времени комбинируют с ПЦР с обратной транскриптазой для измерения малых количеств матричной РНК. Описан метод оценки активности ароматазы или изоформы цитохрома P450, при помощи которого суммарная ароматазная активность может быть измерена путем белкового иммуоблоттинга [2,3]. Именно этим методом мы пользовались для оценки активности ароматазы.

В соответствии с целью и задачами настоящего исследования нами изучены пациенты с преждевременной недостаточностью яичников. Пациентки основной группы (n=92) были разделены на две группы: в первую группу (n=49) вошли пациентки с ПНЯ, перенесшие хирургическое вмешательство со снижением овариального резерва; во вторую группу (n=43) вошли пациентки с ПНЯ, без операции, но с уменьшением овариального резерва. В первой группе у 65% пациенток с помощью хирургического вмешательства был удален один яичник; остальные пациентки также перенесли операцию, но без удаления яичников. У 22% пациенток были выполнены различные резекционные операции одного яичника. У 8,7% пациенток выполнены хирургические вмешательства на обоих яичниках (2 раза) и у 4,34% из них произведена ампутация матки. Кроме этого, в контрольной группе мы собрали 30 практически здоровых женщин. Только у 4,44% больных ИМТ был в пределах нормы (18,5-24,9). У пациенток с ИМТ 25-19,9 и 30-34,9 не было статистически достоверной разницы по объему обоих яичников и биохимическим маркерам, за исключением результатов ароматазы и АМГ ( $p<0,05$ ). С помощью уровня АМГ можно сделать вывод, что в зависимости от увеличения массы тела уровень АМГ может снижаться, что может привести к вхождению многих преантральных (примордиал) фолликулов в активный фолликулогенез, (рекрутирования фолликулов) тем самым вызывая преждевременное истощение овариального резерва. Интересно, что у пациенток с ИМТ 30-34,9 результаты ароматазы были статистически выше, по сравнению с пациентами с 25-29,9 ИМТ. При этом уровень эстрадиола оставался практически одинаковым в обеих группах. В этом случае мы предположили, что люди с ожирением за счет повышения ароматазы не способны в достаточных количествах трансформировать андроген в эстроген. Вероятно, ожирение может запускать сигнальные пути, индуцирующие экспрессию ароматазы. Известно, что ожирение значительно повышает уровень фактора некроза опухоли (ФНО) в жировой ткани, известного индуктора экспрессии ароматазы в жировых фибробластах. Также ожирение может повышать уровень других местных гормонов, таких как простагландин E2 (ПГЕ2), которые, как известно, индуцируют экспрессию гена ароматазы в жировой ткани молочной железы и в других местах [3,5].

Наиболее распространенным вторичным заболеванием было железодефицитная анемия (ЖДА – 33,3%), и жировой гепатоз (31,1%). У 17,8% пациенток обнаружили эндемический зоб (гипотериоз), а также они страдали желчнокаменной болезнью (ЖКБ). и холестецитом. В контрольной группе 20 % женщин страдали эндемическим зобом, 10 % — железодефицитной анемией, а 70 % - были практически здоровы.

Жировой гепатоз часто встречается у пациенток с ПНЯ. Ожирение и резистентность к инсулину считаются основными факторами жирового гепатоза при ПНЯ. Избыток андрогенов может способствовать быстрому развитию жировой дистрофии печени [1,4]. Что касается ассоциации ЖДА с ПНЯ, то в узбекской популяции ЖДА является одним из распространенных заболеваний. В нашем исследовании многие женщины с ПНЯ также страдали ЖДА. То же самое можно сказать и об эндемическом зобе, так как частота этого заболевания была больше в контрольной группе, нежели чем в основной. Что касается нарастания холелитиаза (желчнокаменная болезнь) у больных ПНЯ, то оно может быть спровоцировано ожирением (который также способствует развитию ПНЯ и преждевременной недостаточности яичников), так как ожирение увеличивает секрецию холестерина в желчь, которая может накапливаться в желчном пузыре и в конечном итоге приводить к образованию желчных камней [3,9]. Чтобы глубже понять влияние вторичного заболевания на ПНЯ, мы сравнили указанные биохимические факторы и объем яичников в отдельных группах.

Обсуждение. При распределении больных по группам в зависимости от их вторичного заболевания мы обнаружили, что в некоторых группах были различия только по некоторым

биохимическим маркерам. В частности, у женщин со вторичной эндемической болезнью гитера, самый низкий показатель ароматазы (яичников), в то время как у женщин, страдающих желчнокаменной болезнью, уровень ароматазы (яичников) был самым высоким. Кроме того, показатели ингибина В у больных ПНЯ с желчнокаменной болезнью по сравнению с женщинами с жировым гепатозом печени были почти в 1,48 раза ниже ( $p < 0,05$ ). Кроме того, у женщин с ПНЯ, страдавших желчнокаменной болезнью, концентрация в пересчете на эстрадиол ( $p < 0,05$ ) была самой высокой, тогда как у пациенток с ЖДА она была самой низкой ( $p < 0,05$ ). Относительно остальных результатов мы не смогли найти статистически достоверной разницы ( $p > 0,05$ ). В конце исследования, количество фолликулов в яичнике значительно уменьшилось по сравнению с контрольной группой, особенно во второй группе. С точки зрения связи между ИМТ с биохимическими маркерами, статистически достоверные результаты были только между ароматозой яичников, и результатов АМГ. Кроме того, наиболее распространенными вторичными заболеваниями у женщин с ПНЯ были жировой гепатоз печени, и ЖДА. Сравнение распределения результатов биохимических маркеров больных в зависимости от их вторичного заболевания показало, что только в содержании ароматазы яичников, ингибина В и эстрадиола были обнаружены статистически достоверные различия.

С точки зрения связи между ИМТ с биохимическими маркерами, статистически достоверные результаты были относительно ароматазы яичников и результатов АМГ. Кроме того, мы обнаружили, что наиболее распространенными вторичными заболеваниями у женщин с ПНЯ, были жировой гепатоз печени и ЖДА. Сравнение распределения результатов биохимических маркеров больных в зависимости от их вторичного заболевания показало, что только в содержании ароматазы яичников (между эндемическим зобом и жировым гепатозом печени; между эндемическим зобом и желчнокаменной болезнью), ингибина В (между жировым гепатозом печени и желчнокаменной болезнью) и эстрадиола (между всеми группами, кроме жирового гепатоза печени и желчнокаменной болезни) были обнаружены статистически достоверные различия.

#### *Список литературы.*

1. Андреева Е.Н., Абсатарова Ю.С. Терапевтические возможности в коррекции вегетативных нарушений и ановуляции при преждевременной недостаточности яичников//Российский вестник акушера-гинеколога. - 2019. - Т. 19. № 5. - С. 61-67.
2. Блинов Д.В., Хазан П.Л., Мнацаканьян А.Л., Корабельников Д.И., Сафаров А.Т., Павлова Н.В., Захарова Н.С., Пономарев Д.А., Петренко Д.А. Ранняя менопауза и преждевременная недостаточность яичников: проблемы и перспективы//Акушерство, гинекология и репродукция. - 2020. - Т. 14. № 3. - С. 328-345.
3. Веропотвелян П.Н., Соломкина А.Ю., Веропотвелян Н.П., Гламазда М.И., Пивнев М.С. Сердечно - сосудистые заболевания и преждевременная недостаточность яичников//Здоровье женщины. - 2016. - № 1 (107). - С. 127-131.
4. Долгова В.А., Савостова Е.А., Романченко А.С., Тихаева К.Ю., Рогова Л.Н. Факторы предикции преждевременной недостаточности яичников// Инновационные технологии в медицине: взгляд молодого специалиста: сб. докладов VI Всерос. науч. конф. молодых специалистов, аспирантов, ординаторов. Рязань, 2020. - С. 34-35.
5. Евсеенко Д.А., Цирюльникова Н.И., Поздняков И.М. Роль качество жизни в оказание медицинской помощи // Акуш. и гин. - 2016. - №3. - С. 26.
6. Каримова Н.Н., Аюпова Ф.М. Пути улучшения качества жизни женщин перенесших послеродовое кровотечение //Вестник врача. - Самарканд, 2019. – №3- Стр. 62-68.
7. Каримова Н.Н., Мардонова З.О., Кароматова М. Вопрос реабилитации женщин после массивного акушерского кровотечения // Новый день в Медицине. - Самарканд, 2017. - №1(17).- С.116-118.
8. Саломова И. С. Гормональный статус женщин перенесших массивное акушерское кровотечение / И. С. Саломова, Н. Н. Каримова, Н. С. Найимова, О. Й. Поёнов // Новый день в медицине – Ташкент, 2020. -№ 4 (34). – С.380-383.
9. Собирова Д. Ш. Дифференцированный подход к лечению тубовариальных образований малого таза и её результаты / Д. Ш. Собирова, Ш. А. Махмудова, Н. Н. Каримова // Новый день в медицине. – Ташкент, 2020. -№ 4 (34). – С. 389-392.
10. Tsiligiannis S, Panay N, Stevenson JC. Premature Ovarian Insufficiency and Long-Term Health Consequences. //Curr Vasc Pharmacol. 2019;17(6):604-609.



**ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ****Акиева Е.Р., Куюмчева К.К.***ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Пролапс тазовых органов (ПТО) – патологический процесс, при котором происходит опущение тазового дна и органов малого таза изолированно или в сочетании. Опущение или выпадение внутренних половых органов у женщин (генитальный пролапс – ГП) является одной из наиболее актуальных современных социальных и медицинских проблем. Заболевание зачастую манифестирует еще в репродуктивном возрасте и носит прогрессирующий характер, встречаются рецидивы заболевания, связанные с несовершенством проведенного оперативного лечения и несостоятельностью восстановленных мышц тазового дна. Увеличивается количество больных данным заболеванием с учетом ухудшения условий жизни, труда и быта. Отмечается тенденция к «омоложению» генитального пролапса. ГП у женщин значительно ухудшает их качество жизни, отрицательно влияет на сексуальное здоровье, снижает трудоспособность, становится причиной функциональных расстройств со стороны половой и мочевыделительной систем, желудочно-кишечного тракта. Согласно мировым данным до 53% женщин отмечают те или иные проявления ПТО. До 47% больных пролапсом тазовых органов – это женщины трудоспособного возраста. Целью данного исследования было выявление факторов риска, влияющие на развитие пролапса тазовых органов.

Проведено ретроспективное изучение и статистический анализ 103 историй болезни женщин с пролапсом гениталий по данным гинекологического отделения ГБУЗ СК «СККБ» за 2022 год.

Материал исследования по изучению пролапса гениталий был распределен для последующей статистической обработки по следующим признакам:

- социально-биологические факторы (возраст, вес, место жительства, место работы)
- анамнестические данные (жалобы, репродуктивный возраст/менопауза, гинекологические заболевания, роды, заболевания указывающие на дисплазию соединительной ткани, сопутствующие заболевания, проводимые операции, степень пролапса)
- данные о проведенном оперативном лечении

В исследовании было выделено 4 возрастные группы пациенток – 10% пациенток молодого возраста (20-45 лет), 19% - среднего возраста (45-60 лет), 63% - пожилого возраста (60-75 лет), 8% - старческого возраста (75-90 лет).

Нормальную массу тела имели 46% женщин, избыточную – 23%, ожирение – 30%. Чаще встречались пациентки с ожирением 1 степени – 66,7%.

Жительницами сельской местности были 51% респонденток, горожанками - 49%. По данным историй болезни 67% процентов пациенток – пенсионеры. Процент женщин занимающихся тяжелым физическим трудом (сельскохозяйственные рабочие, сортировщики и т.д.) составил – 17%.

Из всех пациенток 17% находятся в репродуктивном периоде, 83% - в менопаузе. Жалобы, предъявляемые пациентками: в 97% случаях - чувство инородного тела в области промежности, у 38% женщин – тянущие боли внизу живота, в 85% случаях - дизурия и в 9% - запоры.

Репродуктивный анамнез: рожали – 100% респонденток, причем 93% из них имели 2 и более родов (двое – 48%, трое – 27%, 4 и более – 17%). Роды осложнялись разрывами промежности в 46%. Крупный плод был у 21% женщин.

Пациентки с генитальным пролапсом имели сопутствующие гинекологические заболевания, на момент лечения в стационаре: в 15 % случаях – миома матки, в 2% случаях – киста яичника, в 1% - полип эндометрия и дисплазия шейки матки.

У женщин с пролапсом гениталий чаще всего встречались следующие синдромы, указывающие на дисплазию соединительной ткани: сосудистый синдром в 63% случаев, клапанный синдром у 11% женщин. Синдром патологии стопы – 4%. Заболевания приводящие к повышению внутрибрюшного давления: хронические запоры встречались у 12% респонденток, ХОБЛ – 5%, хронический бронхит – 23%. Гипертоническая болезнь была у 62% женщин, на втором месте по частоте встречаемости – анемия 17%, на третьем месте – сахарный диабет 2 типа – 11% случаев.

В анамнезе у женщин с пролапсом гениталий были следующие оперативные

вмешательства: герниопластика – 5%, флебэктомия – 6% гистерорезектоскопия – 4%, экстирпация матки – 1%, ампутация матки – 3%, вентрофиксация по краснопольскому 1%, передняя и задняя пластики в 2% случаев.

56% женщинам был поставлен диагноз неполное выпадение матки на втором месте по частоте встречаемости опущение передней и задней стенки влагалища – 25%, 4% - полное выпадение матки. Встречается также выпадение культи шейки матки – 2%, 1% - выпадение культи влагалища, в 6% - элонгация шейки матки. В 50% случаях женщинам проводилась влагалищная гистерэктомия без придатков с кольпоррафией и кольпоперинеолеваторопластикой, ВГ с придатками проводилась в 5% случаев.

Основными факторами риска влияющими на развитие пролапса гениталий являются:

1. Дисплазия соединительной ткани. У женщин с пролапсом гениталий чаще всего встречались следующие синдромы, указывающие на дисплазию соединительной ткани: сосудистый синдром в 63% случаев, клапанный синдром у 11% женщин, синдром патологии стопы – 4%, вертеброгенный синдром -5%.

2. Гипоэстрогения. Из всех пациенток 17% находятся в репродуктивном периоде, 83% - в менопаузе.

3. Родовой травматизм, неоднократные внутриматочные вмешательства Репродуктивный анамнез: рожали – 100% респонденток, причем 93% из них имели 2 и более родов (двое – 48%, трое – 27%, 4 и более – 17%). Роды осложнялись разрывами промежности в 46%. Крупный плод был у 21% женщин.

4. Повышенное внутрибрюшное давление. Заболевания приводящие к повышению внутрибрюшного давления: хронические запоры встречались у 12% респонденток, ХОБЛ – 5%, хронический бронхит – 23%.

Медико-социальная характеристика женщин с пролапсом тазовых органов: Пролапс гениталий чаще встречался у женщин пожилого возраста (60-75 лет) – 63%, с нормальной массой тела – 46%, занимающихся тяжелым физическим трудом – 15% , проживающих в селе – 51%.

*Список литературы.*

1. Гинекология по Уильямсу / под ред. Б. Л. Хоффман, Дж. О. Шорджа, Л. М. Хальворсон (и др.) ; адапт. пер. с англ. под ред. Г. Т. Сухих, В. Н. Серова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1280 с. : ил. — («Золотая серия»)

2. Эффективность различных методов лечения женщин с пролапсом гениталий, осложненным недержанием мочи / С.Н. Буянова, В.Д. Петрова, Г.Г. Шагинян, Т.Ю. Смольнова // Журн. акуш. и жен. болезней.

3. Тактика ведения больных с опущением и выпадением внутренних половых органов и особенности техники выполнения оперативных вмешательств / Л.В. Гутикова, Л.С. Бут-Гусанм, В.А. Биркос, Т.В. Ян ушко, Н .А. Олешко, Л.В. Рутковская, Т.И. Воробьева \ ARS medica (урология и урогинекология).

4. Генитальный пролапс: с электр. прил. / А. Н. Нечипоренко, Н. А. Нечипоренко, А. В. Строцкий. – Минск : Высшая школа, 2014. – 399 с.: ил. + электрон. опт. Диск.

## **ОСОБЕННОСТИ РОДОРАЗРЕШЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С ВРАСТАНИЕМ ПРЕДЛЕЖАЩЕЙ ПЛАЦЕНТЫ В АКУШЕРСКОМ СТАЦИОНАРЕ III УРОВНЯ**

**Аксененко В.А.<sup>1</sup>, Дубовой А.А.<sup>1</sup>, Теуважукова А.Х.<sup>1</sup>, Ахмед Х.Х.Ф.М.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО "Кубанский государственный медицинский университет" Минздрава России

Заболеваемость Placenta accreta spectrum в последние годы растет во всем мире, главным образом, потому что частота операции кесарево сечение (ОКС) увеличилась до 1:220–533 во всем мире , при этом наибольший рост отмечен в развивающихся странах. Согласно опубликованным данным за 2021 год, уровень материнской заболеваемости при этом осложнении увеличивается в 18 раз, риск гистерэктомии до 30% [1,2,3]

В исследование включены 180 женщин с подтвержденным диагнозом вращание плаценты (клиническое и гистологическое подтверждение). Сравнивались методы хирургической

деваскуляризации матки для достижения оптимального гемостаза (перевязка маточных сосудистых пучков с двух сторон, временная баллонная окклюзия общих подвздошных артерий, наложение сосудистых зажимов на яичниковые артерии). Проведен анализ историй родов (возраст, паритет, акушерско-гинекологический анамнез, привычные интоксикации) с целью определения группы и факторов риска. Оценивалась эффективность ультразвуковой диагностики в I и II триместре и магнитно-резонансной томографии для прогнозирования риска вставания плаценты на этапе амбулаторного ведения беременности. Выделены оптимальные сроки родоразрешения для более благоприятных перинатальных и материнских исходов.

При анализе гинекологического анамнеза отмечается, что у большинства беременных 131 (72,78%) хотя бы 1 раз проводилась внутриматочная хирургическая манипуляция, ещё 29 (16,1%) имели рубец после ОКС. Только 13 (7,22%) женщин имели неотягощенный анамнез и их беременность протекала без особенностей.

Во всех случаях методом родоразрешения являлась ОКС. Сроки беременности, при которых проведено оперативное родоразрешение, следующие: 32-33 недели – 4 (2,22%), 34-35 недель – 19 (10,56%), 36-37 недель – 131 (72,78%), 38-39 недель – 22 (12,22%), 40 недель и более – 4 (2,22%). Средний показатель 36,7 недель. Частота гистерэктомий составила - 4 (2,22%). Показанием к расширению объема операции послужила массивная кровопотеря более 2 литров, вставание плаценты в цервикальный канал и параметральную клетчатку. Всем 180 пациенткам произведен комплексный компрессионный гемостаз путем наложения сосудистых зажимов на собственные связки яичников, перевязка сосудистых пучков матки с двух сторон, у 77 (42,22%) – временная баллонная окклюзия общих подвздошных артерий. У 174 (96,67%) с целью снижения объема кровопотери интраоперационно проводилась реинфузия аутологичных эритроцитов аппаратом Cell Saver. Средний объем возврата аутокрови 450 мл. Средняя кровопотеря во время операции 987 мл, в то время как этот же показатель при родоразрешении без вставания по нашим данным составляет 740 мл.

Внутриматочные хирургические манипуляции и рубец на матке после ОКС являются основными факторами риска вставания плаценты. Разработан оптимальный алгоритм органосохраняющей операции в составе мультидисциплинарной бригады: установка влагалищного модуля, временная баллонная окклюзия общих подвздошных артерий, наложение сосудистых зажимов на собственные связки яичника, перевязка маточных сосудов с двух сторон до иссечения вросшей плаценты, интраоперационная реинфузия аутокрови. Для более благоприятных перинатальных и материнских исходов рекомендовано родоразрешение в сроке гестации 36–37 недель. Всем пациенткам группы высокого риска рекомендовано выполнение УЗИ до 12 недель и МРТ в 30-32 недели.

#### *Список литературы.*

1. Arakaza A, Zou L, Zhu J. Placenta Accreta Spectrum Diagnosis Challenges and Controversies in Current Obstetrics: A Review // Int. J. Womens Health – 2023. - №15. – P. 635-654.
2. Watthanasathitnukun W, Pranpanus S, Petpichetchian C. Two-dimensional ultrasound signs as predictive markers of massive peri-operative blood loss in placenta previa suspicious for placenta accreta spectrum (PAS) disorder // PLoS One – 2022. – Vol. 17. – №10:e0276153.
3. Zheng W, Zhang H, Ma J, et al. Validation of a scoring system for prediction of obstetric complications in placenta accreta spectrum disorders // J. Matern. Fetal. Neonatal. Med. – 2022. – Vol. 35. – №21. – P. 4149-4155.

## **ОЦЕНКА СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГОРМОНАЛЬНЫХ КОНТРАЦЕПТИВОВ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ**

**Бакоева Д.Б., Имранова К.К., Фисюк Е.А., Морозов А.М.**

*ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России*

Контрацепция подразумевает под собой способ предотвращения беременности. Существует большое количество методов контрацепции, наиболее предпочтительным из которых является физическая барьерная контрацепция. По данным ВОЗ, в период с 2000 по 2020 г. число женщин, применяющих современные методы контрацепции (оральные контрацептивы, импланты, инъекционные препараты, пластыри и т.д.), выросло с 663 млн до 851 млн. По прогнозам, к 2030 г.

эта цифра вырастет еще на 70 млн. За период с 2000 по 2020 г. показатель использования средств контрацепции (т.е. доля женщин в возрасте 15–49 лет, пользующихся каким-либо методом контрацепции) вырос с 47,7 до 49% [1,2,3,4,5].

Гормональные контрацептивы представлены в следующих формах: пероральные, внутриматочные системы, импланты, гормональные пластыри и вагинальные кольца [6,7]. Механизм действия ГК основан на их способности имитировать и модифицировать гормональные процессы в организме, оказывая комплексное влияние на репродуктивную систему. Другой механизм действия подразумевает изменение эндометрия матки [8].

Целью является изучение современного представления о гормональных контрацептивах среди молодёжи путем анонимного опроса.

В ходе настоящего исследования был проведен анонимный опрос с помощью анкеты, которая содержала 27 вопросов [10]. В ходе работы было опрошено 200 респондентов, среди них 124 женщины (62%) и 76 мужчин (38%), которые составили 2 возрастные группы: 18-25 лет – 163 человека (81,5%), 26 – 30 лет – 37 человек (18,5%) [9]. Обработка статистических данных производилась с помощью Microsoft Office Excel.

При разделении по уровню получаемого образования были выделены следующие группы: 29 человек (14,5%) являлись учащимися колледжа, остальные 171 человек (85,5%) – студенты университета. С целью выявления влияния образовательных программ на формирование знаний о ГК респондентам было необходимо указать направления, обучение по которым они проходят: 44 человека (22%) – медицинское, 33 человек (17%) – техническое, 29 человек (15%) – программирование, 26 человек (13%) – педагогическое, 25 человек (13%) – гуманитарное, 14 человек (7%) – творческое, 14 человек (7%) – юридическое, 15 человек (6%) – другое.

В ходе исследования было выявлено, что наиболее известным способом контрацепции остаётся физическая барьерная контрацепция (презервативы), однако о медицинском названии данного метода известно лишь 139 респондентам (69,5%). О гормональной контрацепции знают 132 человека (66%), хирургической стерилизации – 131 человек (65,5%), внутриматочные средства – 130 человек (65%), физиологические методы (календарный метод и прерванный половой акт) – 104 человека (52%), посткоитальная контрацепция – 98 человек (49%), барьерная контрацепция (химический барьер) – 86 человек (43%) и сочетанная контрацепция – 59 человек (29,5%). 8 человек (4%) не знакомы ни с каким видом контрацепции.

О безопасности использования ГК были получены следующие результаты: 67% не уверены в безопасности данных препаратов, 19% уверены в безопасности, остальные 14% уверены, что данная группа препаратов не является безопасной.

Процентное соотношение о знаниях про побочные эффекты было следующим: 38% отметили межменструальные кровотечения и/или кровянистые выделения, 35,5% – перепады настроения и повышенная раздражительность, 35% – акне и другие проявления на кожных покровах, 31% – аменорею, 31% – головную боль и головокружение, 30,5% – повышение риска тромбообразования, 27% – болезненность молочных желёз, 27% – изменения в работе ЖКТ, 26,5% – раздражение и сухость влагалища, 25,5% – сильное выпадение волос, 22,5% – изменение сексуального влечения и 22% – нагрубание и отёк груди. 27% опрошенных о побочных эффектах не слышали.

Степень опасности использования гормональных контрацептивов опрошенные оценили в среднем на 5,47 балла, где 0 баллов – опасность отсутствует, 10 баллов – очень высокая опасность. При анализе преимуществ и недостатков использования ГК мнения респондентов были следующие. Преимущества: главным является отсутствие влияния на половой контакт – 42,5%, простота и удобство применения – 41,5%, высокая эффективность 35%, немедленный эффект – 29% и лёгкость прекращения применения – 27,5%, 12% респондентов преимуществ не отметили. Недостатки: 50,5% - отсутствие защиты от заболеваний, передающихся половым путем, 39,5% – необходимость организованности для регулярного приёма препаратов, 39% – большое количество противопоказаний и несовместимость ГК с некоторыми лекарствами, 36,5% – наличие ряда побочных эффектов. 12% респондентов преимуществ не отметили. На вопрос о желании получать большее количество информации о гормональных контрацептивах 125 человек (62,5%) ответили положительно.

Доступность же препаратов для молодёжи из-за ценовой политики была оценена в среднем на 5,23 балла, где 0 баллов – недоступны по ценовой категории, а 10 баллов – не требует больших денежных вложений.

Курскова А. И. и соавторы (2024) в своей работе отмечают о том, что чаще всего



респонденты ведущие половую жизнь предпочитают пользоваться презервативами, а к гормональным контрацептивам они относятся с осторожностью и опасением, что подтверждается и в данном исследовании [6]. Гнутикова О.В. и соавторы (2019), так же пишут о проблеме недоверия населения по отношению к оральным контрацептивам [10].

Информированность о комбинированной гормональной контрацепции наибольшая среди студентов медицинского направления. Среди всех респондентов предпочтение гормональным контрацептивам отдают только 21% респондента, что может быть связано с отсутствием уверенности в безопасности данных препаратов, большом количестве побочных эффектов, среди которых повышение риска развития серьезных заболеваний, отсутствие защиты от ЗППП и недостаточная доступность ГК по ценовой политике.

#### *Список литературы.*

1. Савельев, В.Н. О влиянии гормональной контрацепции на здоровье девушек-подростков / В.Н. Савельев // Менеджер здравоохранения. – 2024. – № 4. – С. 92-101. – DOI: 10.21045/1811-0185-2024-4-92-101
2. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2022620562 Российская Федерация. База данных учебно-методических материалов по дисциплине "Анатомия человека": № 2022620324: заявл. 22.02.2022: опублик. 16.03.2022 / М.А. Беляк, К.В. Буканова, Э.В. Буланова [и др.].
3. Сайт ВОЗ [Электронный ресурс:] Планирование семьи/методы контрацепции – 2023. – URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/family-planning-contraception> (дата обращения 19.08.2024)
4. Аллахаров, Д.З. Контрацепция – главная составляющая планирования семьи / Д.З. Аллахаров, Ю.А. Петров, Н.В. Палиева // Медико-фармацевтический журнал Пульс. – 2021. – Т.23. – №12. – С. 6-12. – DOI: 10.26787/nydha-2686-6838-2021-23-12-6-12
5. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2022620585 Российская Федерация. База данных тестовых заданий для студентов медицинских вузов по теме "Формирование здоровья будущих матерей" : № 2022620314 : заявл. 22.02.2022 : опублик. 18.03.2022 / М. А. Беляк, К. В. Буканова, Э. В. Буланова [и др.].
6. Зуховицкая, Е.В. Гормональная контрацепция: запретить или нет при возникновении венозных тромбоэмболических осложнений (литературный обзор) / Е.В. Зуховицкая, М.В. Кажина, И.А. Курстак // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2021. – Т.11. – №2. – С.217-226. – DOI: 10.34883/PI.2021.11.2.008
7. Курскова, А. И. Гормональные контрацептивы, положительные и отрицательные аспекты применения, анализ использования гормональных контрацептивов среди студентов / А. И. Курскова, Д. С. Айвазова // Международный студенческий научный вестник. – 2024. – № 2. – С. 23. – DOI 10.17513/msnv.21546.
8. Енькова, Е.В. Современный метод гормональной контрацепции – трансдермальный пластырь / Е.В. Енькова, О.В. Хоперская, В.В. Енькова [и др.] // Медицинский совет. – 2023. – Т. 17. – №5. – С. 29-34. – DOI: 10.21518/ms2023-017
9. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021661873 Российская Федерация. Программа для проведения дистанционного социологического анкетирования : № 2021660772 : заявл. 05.07.2021: опублик. 16.07.2021 / С. В. Жуков, М. В. Рыбакова, П. И. Дементьева [и др.].
10. Актуальные проблемы комплаентности к приёму гормональных контрацептивов / О. В. Гнутикова, М. Ю. Кириченко, Л. В. Набиева [и др.] // Университетская медицина Урала. – 2019. – Т. 5, № 4(19). – С. 38-40.

## **ВЛИЯНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО ФОНА НА БЕРЕМЕННЫХ И РОДИВШИХ ЖЕНЩИН**

**Батрак Н.В., Шевырина Л.С., Лакомкина А.М., Ставровская М.С.**

*ФГБОУ ВО "Ивановский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В настоящий момент проблема психологического состояния женщин в дородовой и послеродовой периоды актуализировалась за счет личностных особенностей и условий внешней

среды [1]. Значительное влияние оказывает негативный опыт предыдущих беременностей и родов: психические травмы детского возраста, отягощенный психическими заболеваниями анамнез. Отдельное значение приобретает осложненный акушерский и соматический анамнез, неблагополучный статус новорожденного, нахождение родильниц и новорожденных в палатах раздельного пребывания, наличие острой психотравмирующей ситуации [2]. Состояние матери важно не только в момент вынашивания ребенка, но и до момента зачатия и в послеродовой период. Необходимо исследовать именно динамику психоэмоциональных состояний, определенные элементы их проявлений, таких как раздражение, тревожность, депрессия.

Цель исследования - изучить психоэмоциональное состояние у женщин при беременности и после родов.

В исследовании приняли участие женщины в возрасте от 17 до 40 лет в количестве 73 человек. На первом этапе исследования пациентки были опрошены во время беременности на сроках 36-41 недель. На втором этапе – после родов на 2-5 сутки. Анкетирование включало 11 опросников. Проводился статистический анализ. Проверка нормальности распределения проводилась с помощью критерия Шапиро-Уилка и равенства дисперсий, определенного с помощью критерия Левина, также использовались подсчет среднего арифметического (М) и стандартного отклонения (SD). Для показателей, характеризующих качественные признаки, указывали абсолютное число и относительную величину в процентах. Для сравнения двух связанных (зависимых) выборок использовали критерий Вилкоксона.

Результаты. В результате исследования нами выявлено, что средний возраст беременных составил 30,4 года. При анализе течения беременности у женщин наблюдались анемия в 27,4%, рвота беременных – у 63%, гестационный сахарный диабет – у 16,4%, умеренная преэклампсия – у 19,1%, тяжелая преэклампсия – у 8,2%, гестационный пиелонефрит – у 2,7%, плацентарная недостаточность – у 27,3%, синдром задержки роста плода – у 12,3%, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты – у 5,4%, многоводие – у 2,7% опрошенных, преждевременные роды – у 10,9%, оперативное родоразрешение – у 54,8 % женщин. При оценке психоэмоционального состояния пациенток было выявлено, что основные неблагоприятные переживания приходились на период беременности. Полученные данные при беременности: высокий уровень реактивной тревожности (61%), высокий уровень тревожности по шкале Тейлора (30,1%), высокий уровень стресса по шк.Холмса-Рея (65,7%), высокий уровень стресса по шк. Ридера (15,4%), высокий уровень стресса по шкале Лемура-Тесье-Филлиона (51,1%), высокий уровень депрессивных состояний по нескольким шкалам (41,5%, 23,3%, 28,8%, 41,1%), наличие невроза (58,9%).

Обсуждение. У женщин в период беременности мы наблюдали высокий уровень реактивной тревожности. Это означало, что для обследуемых беременность являлась ситуацией стресса, что подтверждалось результатами шкал Ридера и Лемура-Тесье-Филлиона. Особенно уровень реактивной тревожности был высоким у первородящих, которые боятся процесса родов. В связи с этим, основной точкой приложения в данном случае является работа по подготовке к родам в школах молодых родителей. Кроме этого, в формировании стресса имеют значения гормональные факторы.

Кроме тревоги у пациенток наблюдались проявления снижения эмоционального фона, проявляющиеся депрессивными переживаниями разной степени выраженности. В ходе исследования замечен повышенный уровень депрессивных состояний у беременных, в то время, как у родивших – это лишь исключительные случаи. Показатели послеродового периода демонстрируют превышение личностной тревоги.

Выводы.

1. Во время беременности - реактивная тревожность, после родов – повышение личностной тревожности.
2. Большинство беременных женщин склонна к повышенной вероятности возникновения стресса на фоне своего состояния.
3. Беременные женщины более подвержены проявлению депрессивного расстройства, чем родильницы.

В городе Иваново на базе родильных домов необходимо усовершенствовать комплекс занятий для будущих родителей и добавить кабинет психологической помощи с квалифицированным специалистом.

*Список литературы.*

1. Балашов П.П., Колесникова А.М., Мамышева Н.М. Клинические особенности тревожных расстройств у беременных женщин // Журнал неврологии и психиатрии. С.С. Корсакова. 2014. № 114(11). С. 20-23.
2. Горьковая И.А., Александрович Ю. С., Микляева А.В. и др. Психопрофилактика послеродовой депрессии у женщин с различными вариантами родоразрешения // Вестник Удмуртского университета. Серия Философия. Психология. Педагогика. 2017. Т. 27, вып. 4. С. 437-442.
3. Gorkovaya Irina A., Korgozha Maria A., The impact of the gestation course and the women's quality of life on the development of postpartum depression // Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology. 2018. Т. 7. No. 4(25). P. 293-296.
4. Исаева Е., Рыскелдиева В., Современные методы оценки эмоционально-аффективных расстройств у женщин в послеоперационном периоде (обзор литературы) // Журнал «Проблемы современной науки и образования» ООО «Олимп». 2018. № 3(190). С. 70-74.
5. Пазарацкас Е.А., Бурина Е.А., Абабков В.А., Капранова С.В. Динамика психологического состояния женщин в период беременности и после родов // Петербургский психологический журнал. 2020. № 32. С. 119-133.

### **РАННЕЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РИСКА ВРАСТАНИЯ ПЛАЦЕНТЫ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ДЕТОРОДНОЙ ФУНКЦИИ ЖЕНЩИНЫ (ПРОСПЕКТИВНОЕ ОДНОЦЕНТРОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

**Богдашин А.Л.<sup>1</sup>, Приходько А.В.<sup>1</sup>, Ахмед Х.Х.Ф.М.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ГБУЗ «Городская клиническая больница №1 г. Краснодара»

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России

Рост частоты оперативных родов, в том числе у первородящих, имеет следствием рост осложнений, связанных с беременностью в оперированной матке, включая беременность в рубце после кесарева сечения (БРКС), вращение плаценты. Хотя современные технологии позволяют в большинстве случаев пролонгировать БРКС до срока живорождения, но вращение плаценты остается ведущей причиной гистерэктомии в родах. Совершенствование оборудования для ультразвукового исследования смещает возможности диагностики имплантации плодного яйца в области рубца на матке на ранние сроки гестации [1,2,5]. Но алгоритмы лечебной тактики для предотвращения необратимой утраты детородной функции при диагностике БРКС в 1-м триместре не определены.

Одноцентровое проспективное наблюдательное когортное исследование 1384 беременных, госпитализированных в ГБУЗ "Городская клиническая больница №1 г. Краснодара" МЗ КК (2021 - 2023 гг), коды МКБ 10 при выписке: O02.0, O02.1, O03.1, O20.0. Критерии включения: низкая имплантация плодного яйца, подтвержденная данными УЗИ в 1-м триместре. Критерии не включения: кровотечение, определившее необходимость прерывания беременности в неотложном порядке. Критерии исключения: неизвестный исход беременности. Все пациентки давали согласие на обезличенную обработку данных в научных целях. Риск вращаения плаценты рассчитывался программами для ЭВМ [3,4].

Критериям соответствовали 10 пациенток, средний возраст - 33±5 лет. Все пациентки имели в анамнезе роды. У всех в анамнезе присутствовали оперативные вмешательства на матке: рубец на матке после кесарева сечения - у 8 пациенток, выскабливания полости матки, связанные с беременностью - у 5, не связанные с беременностью, в том числе резектоскопические операции - у 2. У всех пациенток на момент госпитализации / в ближайшие дни до нее отмечались выделения крови из влагалища. Прогрессирующая беременность установлена на момент поступления у 7, беременность неопределенной жизнеспособности - у 3. При расчете вероятности вращаения плаценты высокий риск рассчитан у 9 пациенток, низкий - у 1. При наблюдении в стационаре неразвивающаяся беременность диагностирована у 6 (60%). У одной пациентки с определенным высоким риском вращаения плаценты отмечено нарастание объема ретрохориальной гематомы, в связи с чем она отказалась от пролонгирования беременности. Во всех указанных случаях выполнена вакуум-аспирация полости матки. У всех трех пациенток с прогрессирующими беременностями при определенном высоком риске вращаения плаценты в 1-м триместре

беременности окончились живорождением. У двух пациенток при родоразрешении в 36 и в 37 недель вращение подтвердилось, выполнены донные кесарева сечения с метропластикой. У одной имели место оперативные роды в доношенном сроке при низкорасположенной плаценте.

Низкая имплантация плодного яйца у женщин с рубцом на матке определяет высокую частоту abortивных исходов. Раннее прогнозирование риска вращаия плаценты при прогрессировании беременности позволяет выработать индивидуальный план ведения пациентки для предупреждения осложнений, включая гистерэктомию.

*Список литературы.*

1. Макухина, Т. Б. Внематочная беременность: анализ изменений структуры факторов риска, диагностических и лечебных алгоритмов как инструмент снижения репродуктивных потерь / Т. Б. Макухина, Г. А. Пенжоян // Акушерство и гинекология. Новости. Мнения. Обучение. – 2019. – Т. 7, № 2(24). – С. 51-58. – DOI 10.24411/2303-9698-2019-12006.
2. Патологическое прикрепление плаценты (предлежание и вращение плаценты): Клинические рекомендации. – Москва : РОАГ, 2023. – 76 с.
3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022619082 Российская Федерация. Определение риска вращаия плаценты у женщин в раннем сроке беременности (до 11+0 недель) : № 2022616261 : заявл. 07.04.2022 : опубли. 19.05.2022 / Т. Б. Макухина, Г. А. Пенжоян, М. В. Донцова, С. И. Акимов.
4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022664845 Российская Федерация. Определение риска вращаия плаценты у женщин в 11-14 недель беременности : № 2022663326 : заявл. 12.07.2022 : опубли. 05.08.2022 / Т. Б. Макухина, Г. А. Пенжоян, М. В. Донцова [и др.].
5. Ультразвуковая диагностика эктопической беременности при низкой имплантации плодного яйца в ранних сроках гестации / Т. Б. Макухина, Н. А. Князева, В. В. Макухина [и др.] // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2018. – № 2. – С. 48-58.

## **АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ У ДЕВОЧЕК**

**Вашкелевич Ю.В., Могильницкая О.Э.**

*Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь*

Проблема опухолевидных образований и доброкачественных опухолей яичников приобрела на современном этапе высокую актуальность в связи с ростом частоты в популяции, социально-экономической значимостью данной патологии и ухудшением репродуктивного потенциала женщин [1,3,5]. Опухолевые и опухолевидные процессы яичников могут возникать в любом возрасте – от внутриутробного развития плода до глубокой старости, но наиболее часто эти образования встречаются в пубертатном периоде. Это связано с усилением гонадотропной стимуляции в данный период развития, которая не всегда бывает адекватной, и началом активного функционирования яичников [2,4,6]. Современные данные об эпидемиологии опухолей и опухолевидных образований яичников имеют значительные колебания – от 0,5 до 13,3%. [1,5,6]. В структуре гинекологической заболеваемости детского и юношеского возраста удельный вес опухолей и опухолевидных образований яичников, по данным различных авторов, колеблется от 1 до 4,6% [5].

Целью работы является проведения анализа встречаемости доброкачественных новообразований яичников у детей и подростков, госпитализированных в гинекологические отделения УЗ «ГКБСМП г. Гродно» за период 2018–2023 гг, анализ данных ультразвукового исследования органов малого таза у пациентов с опухолевидными образованиями яичников.

Материалы и методы. За период 2018–2023 гг в гинекологическое отделение УЗ «ГКБСМП г. Гродно» было госпитализировано 213 девочек различных возрастных групп с опухолевидными образованиями яичников. В 8% случаев госпитализация выполнялась в плановом порядке для оперативного лечения, в 92% – по экстренным показаниям.

Фолликулярные кисты при УЗИ были обнаружены у 46% пациенток и имели вид округлых образований от 30 до 80 мм в диаметре, с тонкими стенками, без перегородок. Кисты желтого тела при УЗИ были выявлены у 24,43% девочек и имели вид округлых образований от 35 до 50 мм в



диаметре с четко выраженной капсулой с жидкостным компонентом, гладкой и ровной поверхностью. Дермоидные кисты при УЗИ диагностированы у 1,87% пациенток с наличием четкой капсулы, жидкостного и пристеночного плотного солидного компонента. Серозные кисты при УЗИ были выявлены у 23% пациенток, в виде округлых образований от 35 до 50 мм в диаметре с четко выраженной капсулой с жидкостным компонентом. У 4,7% пациенток обнаружены параовариальные кисты.

Проведен ретроспективный анализ 94 медицинских карт стационарного пациента (девочек) разных возрастных групп с опухолевидными образованиями яичников, госпитализированных в гинекологическое отделение УЗ «ГКБСМП г. Гродно» с 2018–2023 гг. Все пациентки были разделены на группы: 1 группа включает 36 пациенток в возрасте до 14 лет, 2 группа – 32 пациентки в возрасте 15–16 лет, и 3 группу составили 26 пациенток в возрасте 17 лет. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью «Microsoft Office Excel 2019».

Результаты и обсуждение. В 2018 году 22,54% пациенток в возрасте 11–17 лет находилось на стационарном лечении в гинекологическом отделении УЗ «ГКБСМП г. Гродно», в 2019 году – 10,78%, в 2020 году – 10,78% девочек, а в 2021 году – 11,76% пациенток, в 2022 году – 20,58%, в 2023 году количество пациенток с данной патологией составило – 19,6%. Средний возраст пациенток 1 возрастной группы составил  $12 \pm 0,9$  лет, 2 группы –  $15,5 \pm 1,2$  года, 3 группы –  $16 \pm 1,2$  года. Средний возраст наступления менархе в 1 группе –  $11,3 \pm 1,0$  лет, во 2 группе –  $12,3 \pm 1,1$  лет, 3 группе –  $12,7 \pm 1,2$  лет. Впервые киста возникла у 72% обследованных девочек в течение первых 1,5 лет после менархе, в 28% случаях отмечены рецидивы. У всех пациенток детально собран анамнез и проведено полное клинико-лабораторное обследование в соответствии с клиническими протоколами.

Анализ жалоб исследуемых девочек показал, что пациентки 1 группы предъявляли жалобы на боли в нижних отделах живота в 69,2% случаев, у 15,7% пациенток заболевание протекало бессимптомно, 15,1% девочек отмечали нарушения менструального цикла по типу олиго- и дисменореи. Анализируемые девочки 2 группы в 54,8% предъявляли жалобы на боли внизу живота, 23,8% пациенток отмечали нарушения менструального цикла по типу олиго- и дисменореи, у 21,4% исследуемых бессимптомное течение. В 49,5% случаев пациентки 3 группы не предъявляли жалоб, 37,8% девочек отмечали нарушения менструального цикла по типу олиго- и дисменореи, и 12,7% предъявляли жалобы на боли в нижних отделах живота. Отмечено отягощение соматического анамнеза: в 74% случаев детскими инфекционными и острыми респираторными заболеваниями, заболеваниями ЖКТ (61%), анемией 1–2 степени (48%), хроническими тонзиллитами (36%), патологией щитовидной железы (23%), у 21% девочек была выполнена аппендэктомия.

В 51,5% случаев опухолевидное образование пальпировалось в брюшной полости, из них в правой половине — у 24,7%, в левой половине — у 11,4% девочек, по средней линии — у 15,4% исследуемых. У 48,5% девочек объемные образования пальпаторно не определялись. При ультразвуковом исследовании органов малого таза доброкачественное образование яичников чаще выявляли в правом яичнике, чем левом: в 1 группе – 7,2% и в 3,96% соответственно и только в 1,8% случаев доброкачественные образования локализовались в обоих яичниках. Во 2 группе – 5,61% и 4,62% соответственно и двусторонняя локализация выявлена в 0,66% случаев. В 3 группе – 4,42% справа и 2,08% слева, в 0,52% случаев двусторонняя локализация. Следует отметить, что в 0,43% случаев у пациенток при выполнении ультразвукового исследования органов малого таза была выявлена двурогая матка.

Магнитно-резонансная томография органов малого таза, которая обеспечивает хорошую дифференцировку структуры образования, его экзогенность, однородность, толщину стенок, наличие перегородок в кистозном образовании, пристеночного компонента, а также вовлечение в процесс других органов малого таза, полностью повторяла УЗ-картину. При анализе уровня онкомаркеров СА-125, НЕ-4 и индекса ROMA отклонений от нормы не выявлено.

Отмечено снижение уровня гемоглобина в 1 группе до 115 г/л у 13,8% девочек, до 110 г/л у 5,5% пациенток, до 100 г/л в 2,7% случаях. Во 2 группе показатель гемоглобина – до 115 г/л в 3,12% случаев, до 110 г/л у 6,25% девочек, до 95 г/л у 3,1% пациенток. В 3 группе отмечено снижение показателей гемоглобина до 95 г/л у 3,8%, до 90 г/л у 7,6% пациенток и уровень гемоглобина до 85 г/л у 3,9% девочек.

Консервативная терапия проводилась 88,3% случаев и 11,7% – хирургическое лечение. При выборе медикаментозного лечения преимущество отдавалось противовоспалительным



препаратам и поливитаминным комплексам.

Хирургическое лечение лапароскопическим доступом было выполнено в 1 группе у 2,8% пациенток, во 2 группе – у 12,5% и в 3 группе – у 19,2 девочек. Длительность лапароскопических операций  $45 \pm 15$  мин. Послеоперационный период у всех девочек протекал без осложнений. Койко-день после лапароскопических операций составил  $5 \pm 2$  дня.

При гистологическом исследовании удаленных макропрепаратов в 1 группе фолликулярная киста обнаружена у 19,4% пациенток, серозная киста – у 8,3%, во 2 группе в 25% случаев встречались серозные кисты, по 12,5% – кисты желтого тела и фолликулярные кисты. В 3 группе с одинаковой частотой (7,6%) встречались кисты желтого тела и дермоидные кисты, серозные встречались в 3,8%.

Представленный ретроспективный анализ доказывает значимость проведения регулярных профилактических осмотров девочек-подростков, в том числе с ультразвуковым исследованием в целях ранней диагностики образования яичника и своевременного выполнения органосохраняющей операции.

**Заключение.** На основе проведенного исследования мы выяснили, что за период 2018–2023 гг в УЗ «ГКБСМП г. Гродно» чаще диагностированы фолликулярные кисты у девочек в возрасте до 14 лет. Посредством клинико-лабораторных исследований было установлено, что у пациенток преобладает правосторонняя локализация доброкачественных образований, преимущественно у девочек 17 лет. Появление фолликулярных кист может быть связано с нарушением менструального цикла, отягощенным гинекологическим анамнезом, гормональными нарушениями и патологиями щитовидной железы, отягощенной наследственностью, а также неправильным образом жизни. Более чем в 88% случаев было эффективно консервативное лечение, но также имели место и оперативные вмешательства, которые были подтверждены гистологическим исследованием. Целью лечения фолликулярных кист является устранение симптомов и максимальное сохранение яичниковой ткани. Поскольку большинство этих состояний являются доброкачественными, хирургический подход должен быть максимально щадящим, а также направлен на сохранение овариального резерва. Ранняя диагностика опухолей и опухолевидных образований яичников у девочек-подростков представляет собой актуальную проблему современной гинекологии.

#### *Список литературы.*

1. Адамян Л.В. Ошибки в лечении девочек и девушек с новообразованиями яичников. Проблемы репродукции. 2017. № 5. С. 89-94.
2. Каганцов И.М., Сухоцкая А.А. Первунина Т.М. Антенатальная аспирация кист яичников для сохранения репродуктивного потенциала девочек // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2023. Т. 19, № 1. С. 63–70.
3. Поух, М. А., Можейко Л. Ф. Опухоли и опухолевидные образования придатков матки в детском и подростковом возрасте / М. А. Поух, Л. Ф. Можейко // Инновации в медицине и фармации – 2020: материалы дистанционной научно-практической конференции студентов и молодых ученых. – Минск: БГМУ, 2020. – С. 384-389.
4. Справочник врача женской консультации / под общей ред. Ю. К. Малевича. – Минск : Беларусь, 2014. — 415 с. : ил.
5. Beth I., Jill S., Chen Chen, Bin Huang, et al. MS: Creation of a composite score to predict adnexal torsion in children and adolescents. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2018; 31: 132-7.
6. Rotar I.C., Tudorache S., Staicu A., Popa-Stanila R., Constantin R., Surcel M. et al. Fetal ovarian cysts: Prenatal diagnosis using ultrasound and MRI, management and postnatal outcome-our centers experience // Diagnostics (Basel). 2021. Vol. 12, N 1. P. 89.

## **ВЛИЯНИЕ ИНФЕКЦИИ COVID-19 НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С ВАРИКОЗНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

**Грузд К.Ю., Никитина Е.В., Хрыщанович В.Я.**

*Белорусский государственный медицинский университет*

Женщины являются уязвимой группой населения в отношении венозной патологии, особенно во время беременности, когда в организме происходят разнонаправленные изменения

[1]. Варикозная болезнь (ВБ) у беременных является одной из значимых экстрагенитальных патологий, которая повышает риск развития венозных тромбозмболических осложнений и флебопатии [2-4]. Помимо этого, иммунологические сдвиги во время беременности повышают восприимчивость к инфекциям, в том числе к клеточно-опосредованным вирусным инфекциям, в частности к COVID-19, что может быть причиной осложнений в перинатальный период[5].

В исследовании ретроспективно проанализированы стационарные медицинские карты 41 беременной пациентки. Пациентки разделены на 2 группы: группа сравнения, в которую вошли женщины без ВБ, основная группа – женщины с ВБ. Статистический анализ проводился по 7 критериям: клинико-демографическим характеристикам, исходам беременности для матери, исходам беременности для плода, лабораторным параметрам, осложнениям беременности, гистологии плаценты, лекарственным средствам, которые принимали пациентки. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения STATISTIKA 10.0 StatSoft, США. Средние значения представлены в виде медианы и квартилей (Me (25; 75%). Для описательной статистики использовались непараметрические методы исследования. Достоверными считали различия при  $p < 0,05$ .

Клинико-демографический критерий. В основной группе средний возраст пациенток составил 35 лет, а в группе сравнения 29 лет. Данный показатель является статистически значимым ( $p = 0,010$ ). По сроку гестации и степени тяжести COVID-19 группы сопоставимы. Первородящих женщин было больше в группе сравнения, что связано с их более молодым возрастом. Многородящих напротив было больше в основной группе, что также связано с их возрастом. Первая беременность чаще встречалась у женщин сравнительной группы, этот показатель является статистически значимым ( $p = 0,030$ ).

В период госпитализации родоразрешились 25 женщин из группы сравнения и 6 женщин из основной группы. У пациенток группы сравнения чаще наблюдались преждевременные роды ( $p = 0,035$ ). Этим можно объяснить большее количество экстренных кесарево сечений ( $p = 0,002$ ), основными показаниями для которых являлись неготовность родовых путей и дистресс плода. Объём кровопотери в группе сравнения больше ( $p = 0,041$ ) вследствие большего выполнения операций кесарево сечение. При этом объём кровопотери в основной группе достигал пограничных состояний. Все эти показатели являются статистически значимыми. Показатель дистресса плода является статистически достоверным; в группе сравнения наблюдался чаще, чем в основной группе ( $p = 0,013$ ). Дистресс плода приводил к преждевременным родам. Вес при рождении у новорождённых группы сравнения меньше, чем у новорождённых основной группы ( $p = 0,005$ ). У 3 пациенток случилась антенатальная гибель плода, дети были маловесные и глубоко недоношенные в сроке гестации 22-23 недели.

Различия между группами в критерии осложнения беременности обнаружены не были. Показатель гистологии «Зрелая плацента» выше в группе сравнения, и является статистически значимым ( $p = 0,047$ ). Воспалительные изменения ( $p = 0,00092$ ) в группе сравнения встречались чаще, чем в основной группе, этим можно объяснить преждевременные роды и рождение недоношенных и маловесных детей. В основной группе преобладали сосудистые изменения в плаценте, что объясняется воздействием варикозной болезни. Наиболее часто назначаемым препаратом у стационарных пациенток был фрагмин ( $p = 0,038$ ), при этом его чаще применяли у женщин без ВБ.

При анализе таких лабораторных параметров, как общий анализ крови, биохимический анализ крови, коагулограмма, пресепсин, достоверные межгрупповые различия были выявлены в уровне ЛДГ, который был выше у женщин без ВБ ( $p = 0,006$ ).

По данным проведённого анализа, можно сделать вывод, что наличие ВБ не является отягощающим фактором течения беременности, родов, послеродового периода, не влияет на состояние новорожденного, гистологию плаценты на фоне COVID-19. Лабораторные параметры не являются предикторами течения беременности у женщин с ВБ и без ВБ.

#### *Список литературы.*

1. Prediction of Adverse Outcomes among Women in the Third Trimester of Pregnancy with Coronavirus Disease 2019 / Hyun Mi Kim [et al.] // Infect Chemother. - 2022. - Vol. 54, № 3. - P.493.
2. Cardiovascular complications of COVID-19 among pregnant women and their fetuses: a systematic review. / Yaghoobpoor S. [et al.] // J Clin Med. - 2022. - Vol. 11, № 20. – P. 6194.
3. Jiang F., Deng L., Zhang L., Cai Y., Cheung C.W., Xia Z. Review of the clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19). / Jiang F. [et al.] // J Gen Intern Med. - 2020. - Vol. 35, № 5. – P. 1545–1549.

4. Pregnant women with SARS-CoV-2 infection are at higher risk of death and pneumonia: Propensity score matched analysis of a nationwide prospective cohort (COV19Mx). / Martinez-Portilla R.J. [et al.] // Ultrasound Obstet Gynecol. - 2021. - Vol. 57, № 2. – P. 224–232.

5. Chen Y. Maternal and infant outcomes of full-term pregnancy combined with COVID-2019 in Wuhan, China: Retrospective case series. / Chen Y., Bai J. // Arch Gynecol Obstet. 2020.- Vol. 302, № 3. – P. 545-551.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ В ГИНЕКОЛОГИИ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Гулуева А.Ф.К.

*ФГБОУ ВО "Приволжский исследовательский медицинский университет" Минздрава России*

В настоящее время телемедицина представляет собой одну из наиболее актуальных и быстро развивающихся областей здравоохранения, особенно в акушерстве. Целью данного исследования является оценка эффективности и приемлемости телемедицинских технологий для женщин, находящихся в состоянии беременности, в сравнении с традиционными методами оказания медицинской помощи. Мы провели анализ данных, полученных от акушерских учреждений и пациенток, использовавших телемедицинские услуги, чтобы выявить основные преимущества и недостатки этого подхода.

Для исследования был использован метод анкетирования среди 200 беременных женщин, прошедших телемедицинское наблюдение в течение 6 месяцев. Краткая анкета включала вопросы по удовлетворенности услугами, частоте медицинских консультаций и возникающим проблемам. Данные статистически обрабатывались с использованием программы SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), применяя описательную статистику и коэффициенты корреляции для анализа связи между удовлетворенностью и частотой консультаций.

Результаты показали, что 78 % участниц опыта телемедицины выразили высокую степень удовлетворенности полученными услугами. Главными преимуществами были названы удобство и доступность помощи (96 %), возможность обращения к специалистам из удаленных регионов (85 %), а также экономия времени и средств (73 %). Среди отчетов о недостатках выделялись технические проблемы (42 %), недостаточная точность диагностики при дистанционном обследовании (31 %) и некоторые сложности с обменом данными (29 %).

Сравнивая наше исследование с работами других ученых, отмечаем, что данные о высокой удовлетворенности использованием телемедицинских услуг также подтверждены в исследованиях Smith et al. (2020) и Johnson (2021). В частности, исследование Johnson (2021) подчеркивает, что телемедицина корректирует доступ женщин к акушерским услугам в условиях ограниченного ресурсного обеспечения. Однако, как указывали и другие авторы, так и в нашем исследовании выявлены проблемы, связанные с технической обеспеченностью, т. е. необходимость улучшения технологий и обеспечения стабильной связи (Sharma, 2019; Lee & Kim, 2020).

Телемедицина в области акушерства показывает значительный потенциал в повышении доступности медицинских услуг и удовлетворенности пациенток. Однако необходимо учитывать существующие недостатки, такие как технические проблемы и сложности диагностики. Важно продолжать исследования для оптимизации использования телемедицинских технологий, разработки эффективных инструментов и обеспечения надлежащего уровня качества оказания медицинской помощи беременным.

### *Список литературы.*

1. Джонсон К. Телемедицина: новейшие подходы к акушерству и гинекологии. Журнал акушерства и гинекологии. 2021; 15(2): 103–110.

2. Козлова А. В., Петрова М. Н. Проблемы телемедицины в акушерстве и гинекологии: вызовы и возможности. Акушерство и гинекология. 2020; 12(3): 55–60.

3. Ли И., Ким С. Влияние телемедицинских технологий на акушерскую помощь: систематический обзор. Журнал новых технологий в медицине. 2020; 18(4): 211–218.

4. Михайлова Ю. А. Телемедицина и акушерство: доступность помощи. Современная медицина. 2019; 10(1): 30–37.

5. Смит Дж., Браун Л. Роль телемедицины в акушерстве: результаты исследования.

International Journal of Telemedicine. 2020; 10(3): 120–128.

6. Шарма Р. Телемедицина в условиях пандемии: преимущества и ограничения. Журнал дистанционной медицины. 2019; 5(2): 89–95.

## РОЛЬ ПРО- И АНТИАНГИОГЕННЫХ ФАКТОРОВ В РАЗВИТИИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Дубовой А.А, Бекназаров Е.Э, Шнуровская В.А.

ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России

Преэклампсия (ПЭ) встречается от 3 до 8% случаев беременностей, является одной из главных причин материнской смертности (в мире на 2-м месте, в России на 3-м месте) [1,2]. А также негативно влияет на исходы беременности, состояние плода и новорожденных. Наряду с невынашиванием беременности, задержкой роста плода, преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты, ПЭ служит главной причиной в формировании перинатальных поражений гипоксического характера у новорожденных [2], в первую очередь центральной нервной, сердечно-сосудистой, эндокринной, иммунной, дыхательной и других систем [3].

Цель: определить значимость и возможности использования теста «соотношение растворимая fms-подобная тирозинкиназа-1/плацентарный фактор роста» (sFlt1/PLGF) для диагностики ПЭ.

Задачи:

1. Исследовать влияние соотношения sFlt1/PLGF на степень тяжести ПЭ.
2. Выявить взаимосвязь соотношения sFlt1/PLGF со сроком беременности.
3. Определить взаимосвязь соотношения sFlt1/PLGF с основными клиническими и лабораторными проявлениями ПЭ.

Обследованы 92 женщины на сроке от 24-39 недель, находившиеся на стационарном лечении в ГБУЗ СК «Ставропольский краевой клинический перинатальный центр №1» с 1 января 2023 по 31 августа 2024 гг. Все пациентки относились к группе высокого риска по развитию ПЭ, принимая во внимание следующие критерии: возраст старше 40 лет, сахарный диабет, первая беременность, ПЭ при предыдущей беременности, хроническая артериальная гипертензия. Указанные маркеры ПЭ определялись в лаборатории ГБУЗ СК «Ставропольский краевой клинический перинатальный центр №1» при поступлении в стационар с использованием иммуноферментного анализа (Elecsys (Cobas)). При обработке материала применялись современные статистические методики с использованием программы IBM SPSS Statistics 26, данные были сопоставлены с другими результатами оценки состояния пациенток и новорожденных, полученными в ходе ретроспективного анализа. Для всех пациенток были исследованы антропометрические данные, параметры артериального давления до родоразрешения и после, количество проведенных койко-дней в стационаре, факторы риска развития ПЭ, лабораторные показатели анализов крови и мочи, офтальмологический осмотр, заключения ультразвуковой фетоплацентометрии, оценка состояния новорожденных по шкале Апгар, патогистологическое исследование плаценты. В данном исследовании рассмотрены наиболее значимые параметры, коррелирующие с соотношением sFlt1/PLGF.

В ходе работы были выделены три исследуемые группы: I группа-36 пациенток с диагнозом «тяжелая ПЭ», II группа-26 пациенток с диагнозом «умеренная ПЭ», III группа-30 пациенток без диагноза «ПЭ». В каждой из групп были получены следующие показатели соотношения sFlt1/PLGF (данные представлены в виде медианы, 25 и 75 перцентилей): в I группе: 437,2 [296,2; 578,6], во II группе: 1224,6 [687,1; 1758,65], в III группе: 29,1 [17,1; 42,9]. Для I группы исследуемых была выявлена обратно пропорциональная связь соотношения sFlt1/PLGF со сроком беременности и прямо пропорциональная связь со степенью протеинурии. Для первой группы были проведены следующие расчёты: фактор риска возникновения ПЭ при первой беременности встречался в 33,34%, артериальная гипертензия встречалась в 20% случаев. ПЭ при предыдущей беременности в 20%, в 70% случаев путем родоразрешения являлось экстренное кесарево сечение (ЭКС). Первая исследуемая группа была разделена на 3 подгруппы, в зависимости от срока беременности. Данные по группам представлены в виде среднего арифметического со стандартным отклонением. I A - 523,05±41,3; I B - 441,58±38,62; I C - 285,41±29,16.



Первая исследуемая группа была разделена на 3 подгруппы, в зависимости от срока беременности. I А- до 28 недель беременности, где максимальным значением соотношения sFlt1\PLGF явилось 2052,05. I В -28-34 недели беременности 1888. I С- 34 недели и более 1868. Для II группы исследуемых была также выявлена обратно пропорциональная связь соотношения sFlt1\PLGF со сроком беременности и прямо пропорциональная связь со степенью протеинурии. Для второй группы были также проведены следующие расчеты: фактор риска возникновения ПЭ при первой беременности встречался в 30,43%, артериальная гипертензия 39.13%, ПЭ при предыдущей беременности 13.04%, в 78.26% путем родоразрешения являлось ЭКС.

Выводы.

1. По результатам исследования соотношение sFlt1\PLGF напрямую влияет на тяжесть течения преэклампсии.

2. Соотношение sFlt1\PLGF у пациенток с преэклампсией обратно пропорционально сроку беременности (до 28 недель с ранней преэклампсией это значение максимально).

3. Чем выше соотношение sFlt1\PLGF, тем выше степень протеинурии. Проведение исследования соотношения sFlt1\PLGF целесообразно в качестве дополнительного критерия диагностики ПЭ. Данный тест предоставляет возможность своевременно и правильно определиться с тактикой ведения, снизить количество неблагоприятных исходов беременности и оценить степень тяжести и срок манифестации заболевания.

*Список литературы.*

1. Ma'ayeh M, Costantine MM. Prevention of preeclampsia. Semin Fetal Neonatal Med. 2020 Oct; 25(5):101-123.

2. Хлестова Г.В., Карапетян А.О., Шакая М.Н., Романов А.Ю., Баев О.Р. Материнские и перинатальные исходы при ранней и поздней преэклампсии. Акушерство и гинекология. 2017; 6: 41-7.

3. Чайка Надежда Алексеевна, Данилова Любовь Андреевна, Литвиненко Любовь Александровна. Преэклампсии и здоровье новорожденных. Медицина: теория и практика. 2019; 4: 593-594.

## МИКРОБИОМ ПОЛОВЫХ ПУТЕЙ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ

Дубовой А.А., Тюльпинов В.А., Хомутова Л.В.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Преждевременные роды (ПР) являются одной из важнейших медико-социальных проблем. Ежегодно во всем мире 15 миллионов детей рождаются преждевременно, частота ПР в развитых странах составляет около 7%, неонатальная смертность — 28% [1]. Причины спонтанных ПР гетерогенны. Важным фактором риска развития ПР является урогенитальная инфекция [2].

Преждевременные роды напрямую связаны с бактериальным вагинозом на ранних сроках беременности [3]. У женщин со спонтанными преждевременными родами между 26-й и 34-й неделями гестации по сравнению с женщинами, родившими в срок, вероятность наличия аномальной флоры влагалища, существенно выше.

Цель исследования: определить структуру инфекционной патологии нижнего отдела репродуктивного тракта у беременных женщин в зависимости от исхода беременности.

В исследование включены 170 беременных в возрасте от 16 до 40 лет, поступившие на роды в ГБУЗ СК «Ставропольский краевой клинический перинатальный центр №1», 150 из которых были родоразрешены в сроке от 24,0 до 33,6 недель (группа спонтанных преждевременных родов). Группу сравнения составили 20 пациенток со своевременными родами в сроке гестации от 37,0 до 41,6 недель с физиологически протекающей беременностью. Проведен ретроспективный анализ стационарных карт (жалобы и анамнестические данные пациенток, результаты микробиологического исследования отделяемого влагалища, исследования влагалищного мазка на патогенную флору, данные ПЦР-исследования («Фемофлор-16»). Статистическая обработка выполнена с использованием программы IBM SPSS Statistics 27.

В группе преждевременных родов бактериальный вагиноз имел место у 45 пациенток (30%). У 8 (17,7%) пациенток из этой группы бактериальный вагиноз связан со снижением



количества лактобактерий и наличием *Staphylococcus epidermidis* – 6 (13,3%), наличием *Escherichia coli* – 3 (6,6%), *Staphylococcus saprophyticus* – 2 (4,4%), *Enterococcus faecalis* – 2 (4,4%), *Staphylococcus epidermidis* – 2 (4,4%), *Klebsiella planticola* – 1 (2,2%), *Candida albicans* – 1 (2,2%), *Enterobacter intermedius* – 1 (2,2%).

У 19 пациенток (42,2%) с преждевременными родами бактериальный вагиноз был связан с бактериально-бактериальными и бактериально-микотическими ассоциациями: *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* – 2 (4,4%), *Staphylococcus epidermidis*, *Candida crusei* – 2 (4,4%), *Enterococcus faecalis*, *Candida crusei* – 1 (2,2%), *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus saprophyticus* – 1 (2,2%), *Staphylococcus epidermidis*, *Enterobacter gergoviae* – 1 (2,2%), *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus epidermidis* – 3 (6,6%), *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus epidermidis* – 3 (6,6%), *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Escherichia coli* – 1 (2,2%), *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella planticola* – 1 (2,2%), *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus epidermidis*, *Proteus mirabilis* – 1 (2,2%), *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus epidermidis*, *Candida crusei*, *Acinetobacter baumannii* – 1 (2,2%), *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus Epidermidis*, *Candida crusei* – 1 (2,2%), *Staphylococcus epidermidis*, *Enterococcus faecium*, *Proteus vulgaris*, *Enterobacter aerogenes* – 1 (2,2%).

По результатам анализа группы сравнения бактериальный вагиноз выявлен только у 2 женщин (10%). Он связан со снижением количества лактобактерий – 1 (50%), а также снижением количества лактобактерий и наличием в микрофлоре *Escherichia coli* – 1 (50%).

По результатам исследования получена существенная разница в структуре инфекционной патологии нижнего отдела репродуктивного тракта у исследуемых групп пациенток. Исследование показало большое значение влияния состояния микрофлоры генитального тракта на течение беременности и возникновение преждевременных родов. Полученные результаты согласуются с современными литературными данными о роли субклинической урогенитальной инфекции в генезе спонтанных преждевременных родов.

#### *Список литературы.*

1. Михалев С.А., Бабиченко И.И., Шахпазян Н.К., Вандышева Р.А., Лологаева М.С., Нурахова Е.А., Джума Я.М. Роль урогенитальной инфекции в развитии спонтанных преждевременных родов. Проблемы репродукции. 2019; – С 93-99.
2. Нормальная беременность. Клинические рекомендации (протокол)/ Российское общество акушер-гинекологов; Сост. З.С. Ходжаева, Р.Г. Шмаков, Н.Е. Кан [и др.]. - М., 2023. – 90 с.
3. Romero R., Dey S.K., Fisher S.J. Preterm labor: one syndrome, many causes. Science. 2014; 345(6198):760–5. <https://doi.org/10.2340/science.1251816>

## **УРОВЕНЬ ОСВЕДОМЛЁННОСТИ СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ВУЗОВ О ВЛИЯНИИ АЛКОГОЛЯ НА ОРГАНИЗМ И РАЗВИТИЕ ФАС ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ**

**Коваленко В.О., Юрасова Е.А.**

*ФГБОУ ВО "Дальневосточный государственный медицинский университет" Минздрава России*

По данным центра исследований федерального и регионального рынков алкоголя, употребление алкоголя на душу населения в Российской Федерации в 2020 г. выросло на 2,0% по сравнению с 2019 г. Данные, представленные проектом “Трезвая Россия”, показали, что количество потребления алкогольной продукции в нашей стране составило 16 млрд л [1]. Данные о глобальном употреблении алкоголя за 2019 год показывают, что приблизительно 209 миллионов человек имеют алкогольную зависимость [5]. Употребление алкоголя во время беременности может привести к развитию ФАС и ФАЧН, а также употребление алкогольной продукции при беременности увеличивает риски преждевременных родов, мертворождения, гестационного сахарного диабета и гипертонических расстройств [6,7]. Анализ многочисленных исследований показал, что процент женщин, употребляющих алкоголь после выявления беременности, снижается, не достигая желаемых значений [2-4]. Целью нашего исследования была оценка уровня осведомлённости студентов о негативном влиянии алкоголя на организм человека, течение беременности и плод, а также сравнение полученных результатов среди обучающихся в

медицинском институте и в образовательных учреждениях немедицинской направленности.

В работе использовались данные анонимного онлайн анкетирования с применением Google Forms. Количество людей, принимавших участие в опросе, составило 344 человека с 1 по 4 курс. Количество лиц женского пола составило 276 (80,2%) чел. и мужского – 68 (19,8%) чел. Средний возраст опрашиваемых на момент исследования был 19,9 лет. Участники были разделены на две большие группы по профилю обучения: 254 (73,8%) человек студенты-медики и 90 (26,2%) человек немедицинской специализации. Онлайн анкетирование проходило среди студентов высших образовательных учреждений г. Хабаровска, г. Санкт-Петербурга, г. Владивостока. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием “Microsoft Excel”.

Среди респондентов, ведущих половую жизнь (227 (66,0%) чел.), у 36 (15,9%) человек имеется непостоянный партнёр. Количество опрошенных студентов немедицинского профиля, которые считали регулярное прохождение профосмотров необязательным, было в 4 раза больше (16,7% по сравнению с 4,3%). 241 (95,0%) человек с медицинской специализацией и 83 (92,3%) человека немедицинского профиля посчитали необходимым использование методов контрацепции людям репродуктивного возраста. 16 (6,3%) студентов-медиков и 9 (10,0%) лиц немедицинской специальности не используют методы контрацепции. Количество опрошенных нами студентов, не использующих методы контрацепции на постоянной основе, среди учащихся немедицинского профиля было практически в 2 раза больше и составило 15,6% и 9,8%, соответственно. Количество лиц медицинского профиля обучения, не употреблявших алкогольные напитки никогда, было практически в 1,5 раза выше, чем студентов немедицинской специальности и составило 44 (17,3%) чел. и 10 (11,1%) чел., соответственно. Большинство всех опрошенных нами респондентов считают пиво, вино, шампанское и крепкий алкоголь алкогольными напитками: 245 (96,5%) чел. и 86 (95,6%) чел., соответственно. По результатам стандартизированной методики AUDIT: 251 (86,5%) чел. имеют низкий риск алкогольной зависимости, 35 (12,1%) чел. – средний риск, 4 (1,4%) чел. – высокий риск. На вопрос «Считаете ли Вы полезными употребление небольших порций красного вина на постоянной основе (даже во время беременности)» лишь 176 (69,3%) чел. медицинского профиля и 56 (62,2%) чел. немедицинской специальности дали отрицательный ответ. 222 (87,4%) респондента-медика и 64 (71,2%) учащихся других ВУЗов убеждены, что пиво также оказывает негативное влияние на организм. 62 человека (68,9%), не имеющих отношения к медицине, и 208 (81,8%) студентов-медиков уверены, что безопасной дозы алкоголя не существует.

Следует отметить, что из общего количества опрошенных нами студентов, 14 (7,2%) человек занимаются сексом, принимая алкоголь, на постоянной основе и 9 (4,6%) человек ответили, что делают это часто. Узнав о беременности, 12 (4,7%) студентов-медиков и 6 (6,7%) лиц немедицинской специальности продолжили бы употреблять алкоголь. Только 149 (43,3%) опрошенных из общего числа имели четкое представление о фетальном алкогольном синдроме (ФАС), из них 67 (19,5%) человек выбрали все перечисленные верные признаки клинических проявлений ФАС. 239 (69,5%) человек от всего числа опрошенных убеждены, что специфического лечения ФАС на данный момент не существует и 279 (81,1%) респондентов указали, что профилактика данного синдрома заключается в полном отказе от алкоголя. Имеется большое количество данных как о клинике, так и профилактике ФАС, однако уровни осведомлённости населения в вопросах данного синдрома ограничены. По данным Ременюк Ю.О. и соавт., большинство женщин детородного возраста имеют низкий уровень осведомлённости о ФАС: о синдроме слышали только 34%. В результате исследования, проведённого Буриной Е.А. и соавт., было показано, что во время базового интервью лишь 6% респонденток детородного возраста знали о ФАС, а в течение последующего интервью (через 12 месяцев) – 47%. Наша работа, как и другие, ещё раз доказала необходимость в информировании населения (в т.ч. респонденток детородного возраста) о влиянии алкоголя на организм человека, течение беременности и плод.

12,1% всех респондентов имеют средний риск алкогольной зависимости, 1,4% - высокий риск. 21,1% студентов немедицинских ВУЗов считают, что пиво не оказывает негативного влияния на организм человека, течение беременности и плод. 30% респондентов немедицинских ВУЗов убеждены, что существует безопасная доза употребляемого алкоголя (в том числе и при беременности). Студенты немедицинских ВУЗов в 2 раза чаще продолжают принимать алкоголь, узнав о беременности. 11,8% всех учащихся ВУЗов занимаются сексом, употребляя алкогольные напитки, на постоянной основе.

*Список литературы.*

1. Трезвость – КУРС России. Материалы XVI Международной научно-практической

конференции Общественного движения «Союз утверждения и сохранения Трезвости "Трезвый Урал". Тюмень: Трезвая Тюмень, 2018. 335 с.

2. Чистохина К.П. Женский алкоголизм. Интеллектуальный потенциал XXI века: степени познания. 2014;(23):102–7.

3. Турдалиева Б.С., Аимбетова Г.Е., Багиярова Ф.А., Абзалиева А. Анализ распространения алкоголизма и наркомании в разрезе мирового сообщества и Казахстана. Вестник Казахского национального медицинского университета. 2014;(2):49–52.

4. Гайдуков С.Н., Некрасов Т.В., Атласов В.О. Распространенность употребления женщинами алкоголя до и во время беременности ее социально-демографические детерминанты. Журнал акушерства и женских болезней. 2018;57(2):11–6.

5. Протопопова Н.В., Колесникова Л.И., Марьян А.Ю. Влияние алкоголя на плод и исход беременности. Фетальный алкогольный синдром и фетальный алкогольный спектр нарушений. Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2013;(6):187–92

6. World Health Organization. Alcohol. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>

7. Loubaba M., Timothy J., Sharea I. et al. Evidence of detrimental effects of prenatal alcohol exposure on offspring birthweight and neurodevelopment from a systematic review of quasi-experimental studies. Int J Epidemiol. 2020;49(6):1972–95. <https://doi.org/10.1093/ije/dyz272>

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСХОДОВ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ МИОМЭКТОМИЙ

**Орлова М. М., Аликина Д.А., Стрельникова В.Г.**

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Последнее десятилетие характеризуется ростом частоты заболеваемости миомой матки, особенно у молодых женщин с нереализованной репродуктивной функцией [5]. Частота встречаемости миомы матки среди таких женщин достигает 70%, что делает данное заболевание проблемой не только медицинской, но и социальной [3, 4]. Согласно клиническим рекомендациям «Миома матки» последнего пересмотра, 2024 года, хирургическое лечение показано пациенткам, имеющим симптомную миому тела матки, быстрый рост опухоли или большие размеры узла [2]. Единственным эффективным способом лечения является гистерэктомия, однако пациенткам с нереализованной репродуктивной функцией при всех вышеперечисленных клинических проявлениях миомы методом выбора становится выполнение миомэктомии лапаротомным, лапароскопическим или гистероскопическим доступом. Лапароскопический доступ имеет свои преимущества из-за меньшего дискомфорта в послеоперационном периоде, меньшей кровопотери, меньшего риска послеоперационных спаек и септических осложнений. На современном этапе для снижения травматичности хирургических методов лечения рассматриваются различные внедрения новых методик в проведении органосохраняющих операций, особенно в репродуктивном периоде женщин [1].

Цель исследования: определение наиболее значимых факторов риска неблагоприятных исходов лапароскопических миомэктомий среди пациенток гинекологического отделения ГБУЗ СК «Ставропольский краевой клинический перинатальный центр» за период 2020-2021 гг. Задачи исследования: систематизация факторов риска неблагоприятных исходов лапароскопических миомэктомий.

Для данного исследования на базе гинекологического отделения ГБУЗ СК «Ставропольский краевой клинический перинатальный центр» были отобраны 95 стационарных карт за период 2020-2021 гг. пациенток, которым проведена лапароскопическая миомэктомия. Из них, принять участие в опросе согласились 47 пациенток, что составило – 49,5 %. Среди них женщин репродуктивного возраста – 44, их возраст на момент проведения оперативного лечения варьировал от 26 до 49 лет, а средний возраст составил 38 лет. Остальным 3 пациенткам в возрасте 50-52 года миомэктомия была выполнена по поводу симптомной миомы матки больших размеров, категорически отказывающихся от проведения гистерэктомии. Пациентки репродуктивного возраста разделены на две группы в зависимости от целей проведения миомэктомии: 1-ая группа – женщины, которые отметили желание выполнить репродуктивную функцию.

Численность данной группы – 17 человек, что составляет 38,6% от числа женщин репродуктивного периода.

2-ая группа – женщины, желающие улучшить качество жизни. Численность данной группы – 27 человек, что составляет 61,4% от числа женщин репродуктивного периода.

С целью определения наиболее значимых факторов риска неблагоприятных исходов лапароскопических миомэктомий был проведен ретроспективный анализ анамнестических сведений и данных дополнительных методов исследования на основании медицинской документации, анализ результатов опроса пациенток, далее статистическая обработка полученных данных.

В первой группе беременность наступила у 14 женщин, что составило 82,4%. Все они были родоразрешены в доношенном сроке гестации (способ родоразрешения в половине случаев оперативный, показанием к операции кесарево сечение являлось наличие рубца на матке после миомэктомии). У 17,6% женщин беременность не наступила.

Все женщины, с ненаступившей беременностью отмечали наличие двух и более искусственных абортов в анамнезе, чего не было отмечено в группе пациенток с наступившей беременностью. Так же, в этой группе пациенток, 17% опрошенных отмечали наличие хронических воспалительных заболеваний придатков, патологии эндометрия. Среди экстрагенитальной патологии у 70% женщин имело место быть ожирение I степени, а также спаечная болезнь по поводу оперативных вмешательств на органах брюшной полости в 40% случаев, шейный остеохондроз – в 35% случаев.

Во второй группе большая часть пациенток (59% от общего количества женщин во 2-ой группе) отметили улучшение качества жизни в виде уменьшения объема менструальной кровопотери, приводящей к анемизации, уменьшение болевого синдрома в период менструации, отсутствие жалоб со стороны смежных органов. Отсутствие клинического эффекта от проведенной манипуляции наблюдалось у 32% опрошенных женщин. В группе женщин, с неблагоприятным исходом миомэктомий, в 80% случаев имелось отягощение гинекологического анамнеза (искусственные аборты, раздельное диагностическое выскабливание, аденомиоз II-III степени). Среди экстрагенитальной патологии отмечается высокий показатель ожирения I степени – 70%, дисциркуляторная энцефалопатия разной степени клинических проявлений и стадий у 36% женщин, хронический тонзиллит у 20% женщин.

Таким образом, в обеих группах пациенток с неблагоприятным исходом миомэктомий нами выявлены наиболее значимые факторы риска:

- 1) наличие более двух искусственных абортов в анамнезе;
- 2) внутриматочные вмешательства;
- 3) наличие сопутствующей гинекологической патологии (воспалительные заболевания органов малого таза, эндометриоз).

Единственным фактором риска, относящимся к экстрагенитальной патологии, в одинаково значимой частоте встречаемости, стало ожирение I степени. Принимая во внимание всё вышеперечисленное, по нашему мнению, изучение анамнестических данных пациенток до оперативного лечения на амбулаторном этапе позволит проводить комплексную периперационную коррекцию сопутствующей патологии, имеющих наиболее значимых факторов риска, для достижения лучших результатов миомэктомий.

#### *Список литературы.*

1. Дорфман, М. Ф. Моделирование и хирургическая навигация при лечении миомы матки / М. Ф. Дорфман, А. С. Гаспаров, С. Л. Вартанян, Е. В. Губанова, С. Ф. Дорфман // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2022. – Т. 21. - № 5. – С. 21-26. DOI: 10.20953/1726-1678-2022-5-21-26.
2. Исанбаева, Л. М. Результаты ретроспективного анализа изучения соматического, акушерско-гинекологического анамнеза у женщин с миомой матки / Л. М. Исанбаева, М. М. Асатова // Клиническая и экспериментальная онкология. – 2020. - № 4. – С. 25-32.
3. Карамян, Р. А. Миома матки: взгляд на проблему / Р. А. Карамян, И. М. Ордиянц, В. А. Хорольский, Д. Р. Асатрян // Медицинский вестник Юга России. – 2022. – Т. 13. - №2 – С. 18-25. DOI: 10.21886/2219-8075-2022-13-2-18-25.
4. Леваков, С. А. Персонифицированный подход к ведению пациентов с миомой матки / С. А. Леваков, П. В. Буданов, О. В. Зайратьянц, Х. Р. Мовтаева, Г. Я. Азадова, С. Е. Левакова //



Акушерство и гинекология. – 2019. - № 12. – С. 174-182. DOI: 10.18565/aig.2019.12.174-182.

5. Цхай, В. Б. Миома матки и бесплодие: этиология, патогенез, современные принципы лечения (обзор литературы) / В. Б. Цхай, Э. С. Григорян, О. В. Костарева, С. Ж. Бадмаева // Сибирское медицинское обозрение. – 2019. - № 4. – С. 25-33. DOI: 10.20333/2500136-2019-4-25-33.

## ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПЕРЕКРУТА ПРИДАТКОВ МАТКИ

Плисковская А.А., Богданова А.М.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Перекрут придатков матки — это осложнение опухоли яичника, связанное с ротацией вокруг своей оси, которая приводит к необратимым последствиям в виде сдавления сосудов. При перекруте сначала происходит венозный стаз, с прогрессированием отека, затем он переходит в артериальный. При полном перекруте происходит нарушение артериального притока, начинается геморрагический некроз и гангрена. При частичном кровоснабжение сохраняется. [1] Среди неотложных гинекологических состояний перекручивание придатков матки занимает 5-е место [4]. В свою очередь, данная патология требует неотложной помощи пациентке. Развитие перекрута придатков матки происходит в момент закручивания ветви маточной артерии, непосредственно питающей яичник. В связи с этим, в опухоли нарушается кровообращение, затем наступают некроз и асептическое воспаление, которое переходит на брюшину. Перекрут «ножки» опухоли может быть соединен с резкими движениями, физическим напряжением, половым актом. Чаще происходит у девушек молодого возраста [3]. В настоящий момент, если жизнедеятельность придатков сохранена, то применяется органосохраняющая операция - деторсия яичника или деторсия образования яичника. Деторсия — это раскручивания ножки доброкачественного образования и восстановление топографии яичника [3]. После восстановления кровоснабжения обычно дополняют резекцию яичника или цистэктомии кисты лапароскопическим доступом.

Цель исследования: оценить зависимость проявления перекрутов придатков матки от возраста и отягощенного гинекологического анамнеза у пациенток.

На базе ГБУЗ СО Центральной городской больницы № 7 города Екатеринбурга был проведен ретроспективный анализ историй болезней 19 женщин (с 2022 по 2023 год). Критерии включения в исследование: диагноз перекрута придатков, с выполнением аднексэктомии, тубэктомии, оофорэктомии, резекции яичника, деторсии. В результате отбора на данном этапе исследования было выбрано 19 пациенток.

Обработка данных проводилась с помощью программы Microsoft Excel 2013. Оценка полученных данных описывалась формулами: “Медиана”, “Персентиль”, “Счетесли” и “Ошибка доли”.

Обследование проводилось у 19 пациенток, средний возраст которых составил 37 лет ME 37,8 (p2519,0 - p7575,0). По результатам сбора гинекологического анамнеза среди 19 пациенток у 57,9% ( $\pm 0,09\%$ ) наблюдалась беременность, среди них родов было у 57,9% ( $\pm 0,09\%$ ), аборт выявлен у 36,8% ( $\pm 0,09\%$ ) и самопроизвольных выкидышей у 5,3% ( $\pm 0,09\%$ ). Средний возраст начала менструаций 14 лет со средним менструальным циклом 28 дней. Наступила менопауза на момент исследования у 36,8% ( $\pm 0,09\%$ ) женщин. Встречались такие патологии, как: спаечный процесс у 15,8% ( $\pm 0,09\%$ ), хронический сальпингит у 26,3% ( $\pm 0,09\%$ ), эрозия у 10,5% ( $\pm 0,09\%$ ), киста у 52,6% ( $\pm 0,09\%$ ), дисменорея у 5,3% ( $\pm 0,09\%$ ), оофорит у 5,3% ( $\pm 0,09\%$ ) и гипоменструальный синдром у 5,3% ( $\pm 0,09\%$ ).

Анализируя данные всех пациенток, было выявлено, что у 12 женщин частичный перекрут (до 360°), что составляет 63,2% ( $\pm 0,09\%$ ) из общего числа исследуемых пациенток. У 7 женщин был выявлен полный перекрут (720°), а именно у 36,8% ( $\pm 0,09\%$ ) пациенток. Далее было проведено сравнение, относительно возраста и выявления патологий у женщин. В результате было выявлено, что перекрут у женщин наблюдался в возрасте от 18 до 75 лет. Чаще всего, исходя из статистических данных, она свойственна пациентам от 20 до 40 лет (ME 30,5 (p25 20,0 - p75 40,0)), а именно 52,6% ( $\pm 0,09\%$ ) исследуемых.

В ходе анализа данных, было выявлено, что у 12 из 19 женщин имелось гинекологическое



заболевание, которое способствовало появлению перекрута придатков матки. Таким предрасполагающим фактором является наличие кисты, составляющая 63% ( $\pm 0,09\%$ ) от общего числа исследуемых женщин, размером от 3 до 6,5 см, в среднем 4,5 см. (ME 4,5 (p25 3,0 - p75 6,5)).

В результате исследования было выявлено, что наиболее часто перекрут придатков матки происходит у женщин в возрасте от 20 до 40 лет, с такими патологиями, как киста - 52,6% ( $\pm 0,09\%$ ). Эти результаты согласуются с данными из учебника Радзинского В.Е. «Гинекология» [1], где подчеркивается высокая предрасположенность женщин в репродуктивном возрасте к развитию различных гинекологических заболеваний, включая кисты яичников и перекруты. Также Шифман Е.М. в своем издании «Неотложные состояния в акушерской практике» [3] указывает на необходимость внимательного мониторинга состояния женщин с данным диагнозом из-за риска осложнений.

Таким образом, наиболее частой гинекологической патологией, способствующей появлению перекрута придатков матки является наличие кисты - 63% ( $\pm 0,09\%$ ) от общего числа пациентов.

#### *Список литературы.*

1. Гинекология: Учебник Радзинского В.Е. - Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2020. - 156 с
2. Гинекология: национальное руководство. Краткое издание, Савельева Г.М., Сухих Г.Т., Серов В.Н., Радзинский В.Е., Манухин И.Б. 2020 г. - 45 с
3. Неотложные состояния в акушерской практике, под ред. Д. Абир, К.М. Селигман, Л.Ф. Чу; Пер. с англ.; Под ред. Е.М. Шифмана, 2024 г. - 250 с
4. Репродуктивное здоровье детей и подростков, Уварова Е.В. 13/2021 - 25 с.

### **ВЗАИМОСВЯЗЬ ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ С НАРУШЕНИЯМИ В СИСТЕМЕ ГЕМОСТАЗА И ТЕЧЕНИЕМ ГЕСТАЦИИ У ЖЕНЩИН С ВЫСОКИМ РОДОВЫМ ПАРИТЕТОМ**

**Раджабова Г. З., Идрисова М.А., Бегова С.В., Аджиева С. Х., Джаватханов А.А.**  
*ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный медицинский университет" Минздрава России*

На сегодняшний день современное акушерство старается найти наиболее усовершенствованные способы лечения, диагностики и профилактики осложнений беременности. И одним из таких способов является контроль уровня гомоцистеина у беременных. Гипергомоцистеинемия (ГГЦ) в списке тромбофилий стоит несколько особняком. В отличие от других форм генетической тромбофилии при гипергомоцистеинемии нет исходных нарушений в системе гемостаза, они развиваются опосредованно: при сбое в работе ферментных систем, накоплении гомоцистеина в плазме крови, развитии окислительного стресса. ГГЦ при этом становится независимым фактором риска развития тромботических и акушерских осложнений (независимо от пола, возраста, диеты, наличия других генетических мутаций, предрасполагающих к тромбозам), что связано с развитием артериальных и венозных тромбозов [1]. Существует достаточное количество работ, где авторами проводилась параллель между лабораторным уровнем гомоцистеина и развитием акушерских осложнений. Подробно данная проблема была рассмотрена и изучена Белобородовой Е.В. В своей работе она показала, что гипергомоцистеинемия является доминирующей формой тромбофилии у пациенток с синдромом потери плода, преэклампсией (ПЭ), преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты и сосудистыми нарушениями [2].

Гомоцистеин – это серосодержащая аминокислота, промежуточный продукт, образующийся в процессе метаболизма аминокислоты метионина, единственного источника гомоцистеина в организме. Эта аминокислота не включается в состав белков и поэтому ее накопление в организме может быть токсичным [3].

С возрастом числовой показатель гомоцистеина в крови увеличивается. Однако во время беременности отмечается достоверное снижение гомоцистеина, это можно рассматривать, как нормальную физиологическую реакцию организма, направленную на поддержание адекватной циркуляции крови в плаценте [3].

У беременных данный показатель значительно ниже и составляет 3-4 мкмоль/л. Во время беременности концентрация гомоцистеина (ГЦ) снижается на 50% между первым и вторым

триместрами, и наименьшего уровня достигает во втором триместре. Таковой она остается до окончания беременности и возвращается к изначальным значениям лишь на 2-4 сутки послеродового периода [4].

Причины гиперомоцистеинемии у беременных могут быть следующими: генетические аномалии (мутации в генах таких важных ферментов, как цистатион-В-синтетазы (CBS), метилентетрагидрофолатредуктазы (MTHFR)), пищевой дефицит фолатов и витаминов группы В, а также различные заболевания и лекарственные препараты, приводящие к снижению фолатов в плазме крови [5].

Наиболее частым ферментным дефектом, который связан с умеренным повышением уровня ГЦ, является мутация в гене, кодирующем MTHFR. MTHFR катализирует переход фолиевой кислоты в ее активную форму. На сегодняшний день описано 9 мутаций гена MTHFR, расположенного в локусе 1p36.3. Самой частой из них является замена С677Т (в белке MTHFR – замещение аланина на валин), которая проявляется термолабильностью и снижением активности фермента MTHFR. Гетерозиготными носителями данных мутаций являются 40-60% населения России [6].

Все вышеприведенные факты легли в основу исследования, целью которого послужило изучение влияния гиперомоцистеинемии на систему гемостаза и течение беременности и родов у женщин с высоким родовым паритетом в Республике Дагестан.

Материалы и методы. Для данного исследования была обследована группа беременных с высоким паритетом родов и гиперомоцистеинемией в анамнезе. Для достижения цели было необходимо изучить сравниваемые группы беременных прошедших периконцепционную подготовку и профилактику осложнений гестации, суть которой состояла в контроле уровня гомоцистеина, и группы, не прошедшей ее.

Во время исследования было обследовано 290 беременных с высоким паритетом родов, у которых беременность протекала на фоне гиперомоцистеинемии. Критериями отбора послужили лабораторные данные, не соответствующие физиологическому сроку гестации: изменения в гемостазиограмме и повышенный уровень ГЦ.

В основную группу вошли 160 многорожавших (МРЖ) с гиперомоцистеинемией, прошедших периконцепционную подготовку и профилактику осложнений гестации. Ее сравнивали с группой из 110 МРЖ беременных с гиперомоцистеинемией, не прошедших периконцепционную подготовку и профилактику осложнений гестации; в группу контроля вошли 20 повторнобеременных женщин с физиологически протекающей беременностью. Гемостазиологическое исследование включало общеоценочные тесты: определение общего L-гомоцистеина в плазме методом конкурентного иммуноферментного анализа с помощью Набора Axis® Homocysteine Enzyme Immunoassay, определение концентрации фибриногена по методу Clauss; активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ); тромбоэластографию крови (ТЭГ) на приборе тромбоэластографе; определение маркеров тромбофилии: комплексов тромбин-антитромбин (ТАТ) и фрагментов протромбина F1+2 с помощью набора Enzynost-TAT и F1+2 (Boehringerwerke, Germany) иммуноферментным способом на спектрофотометре Boehringer ELISA – Photometr, Д-димера и гомоцистеина количественным иммуноферментным (ELISA) методом. Оценка тромбоцитарного звена гемостаза осуществлялась с помощью изучения агрегационной активности тромбоцитов на приборе агрегометре Solar (Белоруссия) по методу Born с графической регистрацией интенсивности и динамики агрегации тромбоцитов с помощью индукторов агрегации (раствора аденозиндифосфата (АДФ); адреналина  $1 \times 10^{-4}$  М, ристомидина 1,5 г/л). Контроль количества тромбоцитов в периферической крови производили на автоматическом счетчике «Trombocounter» (France). Статистическую обработку результатов, полученных во время исследования, проводили с помощью программ Excel v.8.0. В Statistica for Windows v. 5.1. Statistica for Windows v.5.1. StatSoft Inc. по стандартным методикам вычислений показателей описательной статистики.

Результаты и обсуждение. При анализе течения беременности выяснилось, что начиная с I триместра беременности отмечались различные осложнения. У 108 (72%) женщин из группы сравнения был диагностирован угрожающий самопроизвольный аборт ( $p \leq 0,001$ ) и в 18 (12%) случаях – начавшийся самопроизвольный аборт. У 11 (7%) женщин – частичная непрогрессирующая отслойка хориона, тем не менее, беременность была сохранена и пролонгирована. У МРЖ из основной группы женщин в 30 (30%) случаях выявлена угроза самопроизвольного аборта и у 7 (7%) женщин отмечена отслойка хориона. При оценке течения второго триместра беременности выяснилось, что у женщин из основной группы вдвое снизилась

частота угрожающего самопроизвольного аборта – до 52 (37,4%) случаев. Данный факт может быть объяснен, во-первых, своевременной диагностикой основной причины невынашивания беременности для женщин основной группы – гомоцистеинемии, во-вторых, полноценной прегравидарной и сохраняющей терапией. У женщин из группы сравнения, наоборот, частота угрожающего аборта увеличилась практически вдвое – до 58 (58%) случаев. Первичная плацентарная недостаточность выявлена у 10% женщин из группы сравнения ( $p \leq 0,05$ ) и у 6% женщин из основной группы. У 3% женщин из основной группы отмечались подъемы артериального давления в сроке 25–27,5 недель, что было прогнозируемо. В связи с чем женщины были госпитализированы в стационар, а при минимальной симптоматике и клинико-лабораторных нарушениях - проведено лечение.

В III триместре беременности у женщин из группы сравнения выявлено наиболее осложнённое течение: у 24% преждевременные роды на  $32,7 \pm 1,69$  неделе; у 36% среднетяжелое течение ПЭ; 10 - женщин с ПЭ тяжелой степени и 21 с ПЭ средней степени были родоразрешены досрочно вследствие неэффективности проводимого лечения; у всех женщин выявлены признаки плацентарной недостаточности (нарушение гемодинамики маточно-плацентарного кровотока, маловодие, замедление роста плода); у 8,3% – произошла преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты: у 8 женщин неполная непрогрессирующая, у 2 женщин неполная прогрессирующая, у одной женщины с отслойкой 1/3 плаценты. В III триместре у 5% МРЖ основной группы, диагностирована ПЭ средней степени, потребовавшей во всех случаях досрочного родоразрешения. Плацентарная недостаточность выявлена у большинства женщин – у 155 человек, достоверно выше, чем в контрольной группе ( $p \leq 0,01$ ). Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (неполная непрогрессирующая) произошла у 2 (2%) женщин, что не имело статистически значимого веса, однако заставляло предполагать, какие причины лежали в основе и отслойки плаценты, и ПЭ, и хронической плацентарной недостаточности. Значит, у МРЖ основной группы беременности отличались более благополучным течением, чем у женщин из группы сравнения.

Плацентарная недостаточность формируется вследствие недостаточной инвазии трофобласта в спиральные артерии матки и нарушения продукции факторов, которые обеспечивают адекватную дилатацию сосудов плаценты. В условиях ГГЦ происходит снижение биосинтеза простациклина в маточном и плодово-плацентарном кровотоке, что сопровождается спазмом сосудов в этом регионе и «отграничением» между материнским кровотоком и фетальным [6]. Имеется ряд данных о том, что ГГЦ влечет за собой формирование ПЭ, в том числе и тяжелых его форм, вплоть до развития эклампсии. Специфичным признаком для ПЭ является дефицит синтеза простациклина, одна из причин которого – ГГЦ, которая снижает эластичность сосудистой выстилки, при этом снижается синтез простациклина и усиливается рост артериальных клеток (сосудистый компонент тромбоваскулярной болезни). Поскольку простациклин обладает высокой антиагрегационной активностью и физиологически защищает сосуды от формирования тромбов, влияние ГГЦ на изменение его уровня является негативным, вызывая нарушения в тромбоцитарном звене гемостаза, которые выражаются в адгезии и агрегации тромбоцитов. Результаты исследования системы гемостаза показали, что в группе сравнения (МРЖ, не получившие подготовку) имеет место достоверное укорочение АВР (Активированное время рекальцификации) (в 1,07 раза) по сравнению с основной группой ( $p < 0,05$ ). Гиперагрегация тромбоцитов встречалась в основной группе у  $32,2 \pm 6,7\%$  МРЖ, что достоверно ниже, чем в группе сравнения ( $p < 0,01$ )  $53,1 \pm 5,4\%$  женщин. У беременных из группы контроля гиперагрегация тромбоцитов встречалась только в  $4,8 \pm 5,2\%$  случаях. Мутация в гене MTHFR была выявлена у  $18,5 \pm 6,8\%$  МРЖ из основной группы и у  $19,0 \pm 5,0$  – из группы сравнения. Мутация Лейдена была выявлена у 1,8% МРЖ из основной группы и у 2,1% МРЖ из группы сравнения. В контрольной группе данные мутации не были обнаружены. Определенный интерес представляло изучение содержания и активности естественного антикоагулянта АТ III (антитромбин III) в крови МРЖ основной группы и групп сравнения. Наблюдалось умеренное снижение активности АТ III у МРЖ из группы сравнения при нормальной его концентрации у МРЖ основной группы ( $128,1 \pm 2,5$  и  $112,2 \pm 2,8$  г/л, соответственно).

Кроме этого, для дополнения результатов исследования были рассмотрены результаты из других работ. Изучено было влияние повышенных концентраций ГЦ у матери на неблагоприятные исходы беременности у нигерийских женщин в Лагосе. Ассоциации между ГГЦ и неблагоприятными исходами беременности могут иметь последствия в будущем для

профилактики этих неблагоприятных исходов. Женщины с ГГЦ имели примерно в 12 раз более высокий риск преждевременных родов ( $p=0,001$ ) и в 10 раз более высокий риск рождения маловесного новорожденного ( $p=0,004$ ), но не имели риска преждевременной смерти плода ( $p=0,118$ ) по сравнению с женщинами с нормальной концентрацией ГЦ[7].

Во втором рассмотренном нами исследовании была взята группа людей, у которых вне беременности у 136 женщин и у 82 мужчин из пар с неразвивающейся беременностью (НБ) в анамнезе был определен уровень ГЦ в крови. Суть исследования заключалась в определении уровня гомоцистеина у супружеских пар, у обоих партнеров с учетом генотипов гена MTRR. Некоторые данные из их исследования приведены внизу. Средний уровень ГЦ в крови у женщин с НБ составил  $7,8 \pm 0,34$  мкмоль/л и был достоверно ниже, чем у мужчин –  $9,14 \pm 0,63$  мкмоль/л ( $p<0,05$ ). При сравнительном анализе числа пациентов (женщин и мужчин) с разными уровнями ГЦ в крови были выявлены статистически значимые различия. Так, у  $13,2 \pm 2,9\%$  женщин с выкидышами уровень ГЦ был меньше нижней границы нормы ( $3,98 \pm 0,12$  мкмоль/л). Число таких мужчин из супружеских пар с НБ оказалось в 10 раз меньше и составило  $1,2 \pm 1,2\%$  ( $p<0,001$ ). Содержание ГЦ в пределах нормы выявлено у  $78,0 \pm 4,6\%$  мужчин, что достоверно больше по сравнению с  $52,9 \pm 4,3\%$  женщин ( $p<0,001$ ). Средний уровень повышенного ГЦ у мужчин составлял  $16,22 \pm 1,47$  мкмоль/л, а у женщин он был достоверно ниже:  $11,93 \pm 0,59$  мкмоль/л ( $p<0,01$ ). В 82 парах у обоих супругов был определен уровень ГЦ в крови. У 8 пар ( $9,7 \pm 3,3\%$ ) оба супруга имели повышенный уровень ГЦ, у 15 пар ( $18,3 \pm 4,3\%$ ) только женщины и у 9 пар ( $11,0 \pm 3,4\%$ ) только мужчины. При анализе уровня ГЦ у женщин и у мужчин в зависимости от числа самопроизвольных аборт (табл. 3) выявлено: у женщин с 1 выкидышем средний уровень ГЦ составил  $7,1 \pm 0,4$  мкмоль/л, что достоверно ниже такового у мужчин из пар с единственным выкидышем ( $9,6 \pm 1,16$  мкмоль/л,  $p<0,05$ ) и у женщин с 2 выкидышами ( $8,6 \pm 0,6$  мкмоль/л,  $p<0,05$ ) [8]. Из части исследования уже можно установить, что есть прямая взаимосвязь между генотипом пары по гену MTRR, уровнем гомоцистеина и НБ.

**Заключение.** Следует отметить, что у всех многорожавших с ПЭ из основной группы удалось купировать выявленные нарушения гемостаза уже на 7-12 дни лечения, с положительной динамикой клинической картины и достоверным улучшением показателей доплерометрии. Таким образом, течение беременности, родов и послеродового периода у женщин с высоким паритетом родов с ГГЦ, прошедших периконцепционную подготовку более благополучное, чем у женщин с гипергомоцистеинемией, не прошедших данную подготовку. Исследования системы гемостаза у МРЖ с ГГЦ показывают изменения фибринолитического потенциала крови и доказывают необходимость проведения соответствующей подготовительной терапии данных осложнений у женщин высокого материнского и перинатального риска.

#### *Список литературы.*

1. Беспалова О.Н. Гипергомоцистеинемия при невынашивании беременности: биохимические и генетические аспекты. // Журнал Акушерства “ Женских болезней, 2015, Том LXIV выпуск 5/2015, ISSN 1684–0461, – С.23-28
2. Белобородова Е.В., Бицадзе В.О., Баймурадова С.М. Гипергомоцистеинемия и осложненное течение беременности. // РМЖ. М., 2016. – С. 44-48.
3. Васильев А.Г., Морозова К.В., Брус Т.В. и др. Роль нарушений обмена гомоцистеина в патологических процессах // RUSSIAN BIOMEDICAL RESEARCH, VOL. 7 N 1 2022, ISSN 2658-6584, – С. 43-48.
4. Савельева Г.М., Ефимов В.С., Кашежева А.З. Осложненное течение беременности и гипергомоцистеинемия. // Акушерство и гинекология. М., 2015. – №3. – С.3.
5. Баркаган З.С., Костюченко Г.И., Котовщикова Е.Ф. Гипергомоцистеинемия как самостоятельный фактор риска поражения и тромбирования кровеносных сосудов и возможность ее коррекции лекарственным препаратом «Ангиовит» // Terra medica nova, 2015. - №4. – С.33
6. Кобчикова А.В., Арутюнян А.В., Зайнулина М.С. Исследование уровня гомоцистеина и показателей наследственной тромбофилии у беременных с гестозом. // Журнал Акушерства “ Женских болезней, ТОМ LXIV выпуск 5/2015 ISSN 1684–0461, – С.21.



**ВЛИЯНИЕ ПСИХОПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ТРЕТЬЕМ ТРИМЕСТРЕ  
БЕРЕМЕННОСТИ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПОСЛЕРОДОВОЙ ЛАКТАЦИИ****Райбова Е.Н., Макухина Т.Б.***ФГБОУ ВО "Кубанский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Согласно данным ВОЗ лишь 40% детей в возрасте до 6 месяцев находится на исключительно грудном вскармливании, тогда как при его оптимальной длительности с рождения до 23 месяцев можно было бы ежегодно спасать более 820 тыс. детей возрастом до 5 лет [4]. Методом борьбы с проблемой грудного вскармливания являются психопрофилактические мероприятия, проводимые среди беременных. В ряде научных работ было исследовано их влияние на беременных. Так, среди беременных, в отношении которых была проведена психопрофилактическая работа, отмечалось увеличение регуляторно-адаптивных возможностей [3], стабилизация эмоционального состояния, снижение тревожности и депрессивных тенденций [2]. С целью ценностного мотивирования беременных к действиям, имеющим охранительное значение для новорожденного, в программу «Школы Материнства», утвержденной ныне отмененным приказом Минздрава РФ от 10.02.2003 N 50, входило обсуждение роли грудного вскармливания ребенка до 6 месяцев его жизни [5]. Действующим Порядком оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология" предусмотрена психопрофилактическая подготовка беременных женщин к родам, в том числе подготовка семьи к рождению ребенка [6].

Целью данной работы стало установление возможной корреляции проведенных психопрофилактических мероприятий среди беременных с длительностью грудного вскармливания в послеродовом периоде.

Были проведены ретроспективный анализ индивидуальных медицинских карт беременных, историй родов и телефонный опрос 500 женщин, родивших в ПЦ ГБУЗ «ККБ №2» МЗ КК за период 2020 - 2022 гг. Проанализированы клинико-анамнестические, демографические данные пациенток, наличие психопрофилактической подготовки к родам в третьем триместре беременности, длительность грудного вскармливания после родов, сохранение лактации спустя 12 месяцев после родов. Исследование учитывало только факт проведения психопрофилактической подготовки в третьем триместре, но не учитывало число занятий, которые посетила беременная женщина. Критериями включения женщин в исследование стали роды живым плодом не менее 12 месяцев назад и согласие участвовать в телефонном опросе. Для расчета показателей описательной статистики использован пакет статистических программ SPSS Version 26 (IBM, Chicago, USA). Для сравнения бинарных данных использовался точный критерий Фишера; для количественных данных, подчиняющихся нормальному закону распределения, использовалось среднее и стандартное отклонение ( $M \pm SD$ ), t-критерий Стьюдента для 2-х независимых выборок. За статистически значимый уровень различий принят порог  $p < 0,05$ .

Из опрошенных пациенток ( $n=500$ ) психопрофилактическую подготовку к родам прошло 420 (84%) женщин. Пациентки с проведенной дородовой психопрофилактикой (1 группа) и без нее (2 группа) были однородны по возрасту ( $31,1 \pm 3,2$  vs  $30,8 \pm 4,0$  лет), сроку беременности на момент родов ( $38,4 \pm 1,4$  vs  $38,5 \pm 1,4$  недель), паритету родов ( $1,7 \pm 0,2$  vs  $1,4 \pm 0,3$ ) ( $p > 0,05$ ). Обнаружено, что грудное вскармливание спустя 6 мес. после родов продолжали 415 женщин из 1 группы (98,8 %) и 77 женщин из 2 группы (96,3 %); спустя 9 мес. после родов – 380 женщин из 1 группы (90,5 %) и 49 из 2 группы (61,3 %). Спустя год после родов вскармливание продолжали 323 женщины из 1 группы (76,9 %) и 26 – из второй (32,5 %). Таким образом, продолжительность грудного вскармливания более 6 мес. статистически значимо чаще имела место среди женщин, проходивших психопрофилактическую подготовку к родам в третьем триместре беременности ( $p < 0,05$ ).

Согласно статистическим данным Росстата в 2022 г. доля детей, находившихся на грудном вскармливании в возрасте от 3 до 6 мес., составила 44,5 %, а в возрасте от 6 мес. до 1 года – лишь 37,6 % [1]. Полученные на исследованной выборке данные говорят о весомом вкладе психопрофилактики в решении проблемы грудного вскармливания.

В результате исследования определено, что психопрофилактические мероприятия, проводимые среди женщин в третьем триместре беременности, статистически значимо увеличивают долю детей, находящихся на грудном вскармливании более 6 месяцев, и могут являться эффективным методом борьбы с проблемой грудного вскармливания.

*Список литературы.*



1. Грудное вскармливание детей первого года жизни (данные Минздрава России, расчет Росстата) / [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики : [сайт]. — URL: <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Frosstat.gov.ru%2Fstorage%2Fmediabank%2FZdr3-3.xls&wdOrigin=BROWSELINK> (дата обращения: 15.10.2024);
2. Жилиев А. Г., Палачева Т. И. Система психологического сопровождения беременности и формирование осознанного материнства посредством психологического тренинга // Казанский педагогический журнал. – 2022. – № 1. – С. 234 – 241;
3. М. А. Пенжоян, В. М. Покровский, Г. А. Пенжоян. Оценка эффективности психопрофилактической подготовки беременных к родам // Кубанский научный медицинский вестник. – 2010. – № 8(122). – С. 155 – 159;
4. Питание детей грудного и раннего возраста / [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения: [сайт]. — URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding> (дата обращения: 13.10.2024);
5. Приказ Минздрава России от 10 февраля 2003 г. N 50 «О совершенствовании акушерско - гинекологической помощи в амбулаторно - поликлинических учреждениях»;
6. Приказ Минздрава России от 20.10.2020 N 1130н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология".

## **АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ КАК ФАКТОР ОСЛОЖНЁННОГО ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ И ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ**

**Чепелев С.Н., Прусакова А.А., Петрова Е.О.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»*

Артериальная гипертензия (АГ), диагностируемая при уровне САД > 140 мм рт. ст. и (или) ДАД > 90 мм рт. ст., является проявлением включения основных патогенетических механизмов: увеличения сердечного выброса и повышения общего периферического сосудистого сопротивления [1]. Продолжительное функционирование организма в подобных условиях влечёт за собой ремоделирование эндотелиального слоя сосудистой стенки [3]. Для беременных женщин данная патология по праву считается особо значимой, поскольку чревата осложнениями как для матери в виде преэклампсии, преждевременных родов, преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты, так и для плода в виде ФПН (фетоплацентарной недостаточности), ХГП (хронической гипоксии плода), СЗРП (синдрома задержки развития плода) [2].

Целью работы было оценить влияние АГ беременных как отягощающего фактора на состояние плода и течение беременности и родов.

В задачи работы входило:

1. Изучить классификацию артериальной гипертензии в соответствии с МКБ-10 и определить преобладающую форму среди рассматриваемой выборки пациенток.
2. Определить характер связи между артериальной гипертензией матери и показателями плода.
3. Проанализировать данные о состоянии новорожденного (по шкале Апгар).
4. Выявить значимость такого лабораторного исследования, как биохимический анализ крови, при прогнозировании тяжести течения беременности и родов.
5. Рассмотреть значимые исходы для матери и плода при АГ в качестве фактора риска.

На базе УЗ “Витебский городской клинический родильный дом № 2 г. Витебска” в период с 29.11.2023 г. по 13.03.2024 г. был проведён ретроспективный анализ 82 медицинских карт пациенток женского пола, 42 из которых были срочно госпитализированы на сроке с 28 по 40 неделю (третий триместр беременности) в связи с выявленным повышением АД, а остальные 40 не имели фактора риска в виде повышенного АД. Выборка была поделена на четыре группы в соответствии с возрастом: первая опытная – 22 человека (21-33 года), вторая опытная – 20 человек (34-44 года); первая контрольная – 20 человек (21-31 год), вторая контрольная – 20 человек (32-42 года). Для оценки значимости различий исходов в зависимости от воздействия фактора риска был применён критерий Хи-квадрат Пирсона ( $\chi^2$ ). В целях изучения направления и степени согласованности изменения признаков по шкале Чеддока между выборками был использован

коэффициент корреляции Пирсона ( $r$ ). Для описания распространённости признаков указана частота в процентах с определением 95% доверительного интервала [95% ДИ], вычисленного с помощью откорректированного метода Вальда. Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета статистического анализа Statistica 10.0. Результаты считались достоверными при  $p < 0,05$ .

Частота случаев с АГ гестационной составила 9 человек (21,43% случаев [ДИ 11,49; 36,15]); с АГ хронической – 24 человека (57,14% [ДИ 42,19; 70,89]); с преэклампсией средней степени тяжести – 12 человек (28,57% [ДИ 17,06; 43,68]); с преэклампсией тяжёлой степени – 3 человека (7,14% [ДИ 1,77; 19,70]).

Риск развития преэклампсии, прогнозируемый с помощью биохимического маркера в виде гипопроteinемии (60 г/л и менее), присутствовал у 9 человек (18,37% [ДИ 9,75; 31,58]). Риск подтверждён (преэклампсия развилась) у 5 пациенток с гипопроteinемией (55,56% [ДИ 26,63; 81,16]), что соответствует известным научным данным о патогенетических аспектах рассматриваемой патологии [2].

Установлены достоверно значимые показатели при анализе зависимости оценки новорождённого по шкале Апгар (баллы) от уровня АД (мм. рт. ст.) матери: для первой опытной группы связь между исследуемыми признаками обратная, сила связи по шкале Чеддока заметная ( $r = -0,594$ ); для второй опытной группы связь обратная, слабая ( $r = -0,286$ ). Что касается крайней степени патологического состояния плода, то данные регистра беременных БЕРЕГ следующие: гибель плода/новорожденного регистрировалась в 4,0 раза чаще (95% ДИ 2,7—5,9) у женщин с гипертонической болезнью по сравнению с женщинами с нормальным АД ( $p < 0,05$ ) [4].

Выявлена статистическая значимость различий между опытными и контрольными группами при влиянии АГ как фактора риска для следующих исходов: повышенное АД систолическое для первой ( $\chi^2 = 38,165$ ;  $p < 0,001$ ) и второй ( $\chi^2 = 36,190$ ;  $p < 0,001$ ) опытных групп по отношению к первой и второй контрольным группам соответственно; АГ гестационная ( $\chi^2 = 25,964$ ;  $p < 0,001$ ), ( $\chi^2 = 26,667$ ;  $p < 0,001$ ); АГ хроническая ( $\chi^2 = 11,932$ ;  $p < 0,001$ ), ( $\chi^2 = 10,000$ ;  $p = 0,002$ ); преэклампсия средней степени тяжести ( $\chi^2 = 21,212$ ;  $p < 0,001$ ), ( $\chi^2 = 24,000$ ;  $p < 0,001$ ); преэклампсия тяжёлая ( $\chi^2 = 34,711$ ;  $p < 0,001$ ), ( $\chi^2 = 36,190$ ;  $p < 0,001$ ); повышенное содержание АЛАТ (аланинаминотрансферазы) в плазме крови ( $\chi^2 = 31,542$ ;  $p < 0,001$ ), ( $\chi^2 = 32,727$ ;  $p < 0,001$ ); осложнения для плода ( $\chi^2 = 5,160$ ;  $p = 0,024$ ), ( $\chi^2 = 4,444$ ;  $p = 0,036$ ); преждевременные роды ( $\chi^2 = 7,636$ ;  $p = 0,006$ ), ( $\chi^2 = 7,059$ ;  $p = 0,008$ ), внутрисердечная экстрагенитальная патология (ДХЛЖ, МАС; ДМЖП): ( $\chi^2 = 11,932$ ;  $p < 0,001$ ), ( $\chi^2 = 15,172$ ;  $p < 0,001$ ).

Выводы.

1. Хроническая АГ преобладает среди иных форм АГ, диагностированных у пациенток при госпитализации (57,14% случаев [ДИ 42,19; 70,89]).

2. Состояние новорождённого (по шкале Апгар) корреляционно находится в тесной зависимости от уровня АД матери.

3. При рассмотрении АГ в качестве фактора риска для матери и плода найдена статистическая значимость различий всех анализируемых исходов, в частности осложнения для матери в виде преждевременных родов ( $\chi^2 = 7,636$ ;  $p = 0,006$ ), ( $\chi^2 = 7,059$ ;  $p = 0,008$ ) и осложнения для плода в виде ФПН, ХГП и СЗРП ( $\chi^2 = 5,160$ ;  $p = 0,024$ ), ( $\chi^2 = 4,444$ ;  $p = 0,036$ ).

4. Гипопроteinемия можно считать маркером возникновения и прогрессирования преэклампсии (55,56% случаев [ДИ 26,63; 81,16]).

5. В обеих опытных группах печень можно считать первично поражаемым при АГ органом-мишенью, что проявляется повышением соответствующего индикаторного биохимического маркера АЛАТ: ( $\chi^2 = 31,542$ ;  $p < 0,001$ ), ( $\chi^2 = 32,727$ ;  $p < 0,001$ ).

*Список литературы.*

1. Литвицкий П.Ф., Патолофизиология: учебное пособие / П.Ф. Литвицкий. – Москва: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 808 с.; ил.; 22 см. – Библиогр.: с. 159–180. – 300 экз. – ISBN 5-9231-0334-6.

2. Преэклампсия: определение, новое в патогенезе, методические рекомендации, лечение и профилактика / В.А. Капительный, Д.Ю. Рейштат // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. – 2020. – Том. 7, N 1. – С. 19–20.

3. M. J. Claeya, P. Coussementb, A. Pasquetc, T. Backerd, M. Pauwd Summary of 2018 ESC Guidelines on definition of myocardial infarction, myocardial revascularisation, cardiovascular disease during pregnancy and on arterial hypertension / Claeya M. J., Coussementb P., Pasquetc A., Backerd T., Pauwd M. // ACTA CARDIOLOGICA – 2020. – T.75, № 3, С. 179-185.

4. Артериальная гипертензия как фактор риска осложненного течения беременности и

неблагоприятных перинатальных исходов – анализ регистра беременных БЕРЕГ / Р. И. Стрюк, Я. В. Брыткова, С. А. Бернс [и др.] // Кардиологический вестник. – 2018. – Т. 13, № 1. – С. 16–22.

## КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ: БЕРЕМЕННОСТЬ И РОДЫ У ПАЦИЕНТКИ С ПРОЛАПСОМ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ

Чопалаева А.Г., Идрисова М.А.

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России

Дисфункция тазового дна - один из самых актуальных вопросов здоровья и качества жизни женского населения. По данным официальной медицинской статистики, данная проблема диагностируется у каждой 10-й женщины в возрасте до 30 лет. С возрастом этот показатель увеличивается, а после 50 лет опущение матки и влагалища выявляется у 50% пациенток [2]. Проплапс тазовых органов (ПТО) вызывает целый ряд проблем у женщин репродуктивного возраста, особенно в сочетании с беременностью. Многие специалисты считают беременность и роды одним из основных факторов риска развития ПТО, так у 30-50% рожавших женщин возникает ПТО. Задачей врачей акушеров-гинекологов являются не только сохранение и пролонгирование беременности, выбор адекватного метода родоразрешения, оптимального для матери и новорожденного, но и коррекция анатомического расположения половых органов [1]. И хотя угрозы для жизни эта патология обычно не несет, она крайне ухудшает качество жизни женщины в любом возрасте [3].

Цель исследования: оценить клиническую ситуацию течения беременности и родов у женщины с генитальным пролапсом.

Пациентке Х., 39 лет, с клиническим диагнозом: «Беременность 39-40 недель. Головное предлежание. Крупный плод. Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез (ОАГА). Рубец на матке после кесарева сечения. Привычное невынашивание. Генитальный пролапс 2 степени. Многоводие. Отягощенный соматический анамнез (ОСА). Хронический вирусный гепатит В. Ожирение II степени. Анемия беременных I степени», были проведены следующие исследования: общий анализ крови (ОАК), общий анализ мочи (ОАМ), общетерапевтический биохимический анализ крови (БАК), коагулограмма, анализ крови на HVC, HbsAg, RW, ВИЧ, определение группы крови и резус-фактора, мазок на флору, УЗИ беременности, органов малого таза, почек, органов брюшной полости, кардиотокография (КТГ), ЭКГ. Рассчитан индекс массы тела (ИМТ =  $m/h^2$ , где:  $m$  – масса тела в килограммах,  $h$  – рост в метрах), проведены акушерские измерения: окружность живота и высота стояния дна матки, проведена пельвиометрия и определена предположительная масса плода. Проведена консультация терапевта и инфекциониста.

Пациентка Х., 39 лет, поступила в ГБУ РД "Махачкалинский родильный дом №1" в отделение наблюдения с жалобами на дискомфорт во влагалище, тянущие боли внизу живота и в пояснице, запоры, затрудненное и продолжительное мочеиспускание. Менструации с 15 лет, регулярные, умеренные, безболезненные, по 6 дней через 29 дней, дата последней менструации 02.04.22г. Половую жизнь начала с 23 лет, в браке. Первая беременность пациентки в 2009 г. завершилась медикаментозным абортом в сроке 20 недель на основании перинатального консилиума. В 2010 году своевременными родами с массой плода 3850 гр., 2011 году – преждевременные роды в сроке 28 недель (ребенок умер), в 2014 году – операция кесарево сечение, извлечен плод весом 4200 гр, 2016/17/18/19 гг. – самопроизвольные аборты.

31.05.22 встала на учет в ГБУ РД «Женская консультация №2» по беременности. По результатам лабораторных данных и осмотра врачей-специалистов:

Клинический анализ крови: Группа крови и резус фактор - В(III) Rh(+); Гемоглобин 99 г/л; СОЭ 38 мм/ч; Тромбоциты 182 109/л; Гематокрит 25,2 %; Лейкоциты 7,7 109/л; HBsAg или антитела к HBsAg - обнаружен.

Биохимический анализ крови: Глюкоза 4,7 ммоль/л; Общий белок 68 г/л; Общий билирубин 10,6 ммоль/л; Креатинин 68 ммоль/л; Мочевина 2,8 ммоль/л; АСТ 24,2 ЕД/л; АЛТ 25,5 ЕД/л.

Заключение врача-инфекциониста: хронический вирусный гепатит В, со слов беременной: перенесла ОРВИ в начале беременности; ИМТ=36

Заключение врача-гинеколога: рубец на матке.

По данным УЗИ: 1 скрининг - количество плодов – 1, копчиково-теменной размер=61мм, срок беременности 12-13 недель; 2 скрининг – сердцебиение плода 138/мин, околоплодные воды – норма, срок беременности 21-22 недели.

В отделение наблюдения был выставлен диагноз: Беременность 39 недель, головное предлежание, отягощенный акушерско-гинекологический анамнез (ОАГА), рубец на матке, предвестники родов, отягощенный соматический анамнез (ОСА), ожирение 2 степени, HBs+, анемия 1 степени.

Объективные данные: беременная правильного телосложения, кожа и видимые слизистые чистые, бледно-розовые, ИМТ-36, отеков нет, Артериальное давление-120/80, пульс-76/мин. Акушерский статус: матка соответствует сроку 40 недель, в нормотонусе, положение плода продольное, головное предлежание, сердцебиение плода-146/мин., окружность живота-118см, высота дна матки-41см.

Данные влагалищного исследования: наружные половые органы развиты правильно, оволосение по женскому типу, влагалище рожавшей, шейка матки гиперемирована, у половой щели, зияет. Предлежащая часть головка, над входом в малый таз, мыс крестца недостижим, выделения – бели.

Заключение УЗИ настоящей беременности: размеры плода соответствуют 40 неделям. Многоводие.

Учитывая срок гестации 39-40 недель, ОАГА, рубец на матке, ОСА, родоразрешение путем операции кесарева сечения (КС) в плановом порядке. На 4-е сутки после госпитализации проведено родоразрешение путем операции (КС). Извлечен живой, доношенный плод, массой 4300 граммов, ростом 52 см и окружностью головы 36 см. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии домой вместе с ребенком, на 4-е сутки после операции. Рекомендовано обращение пациентки в отделение дисфункции тазового дна, регулярные занятия гимнастикой для укрепления мышц тазового дна, ограничение физической нагрузки и половой покой в течении 5-6 недель с последующей контрацепцией, послеоперационный бандаж в течении 1 месяца, препараты железа, витаминно-минеральные комплексы.

Пролапс женских половых органов достаточно распространенная патология, особенно нежелательная во время беременности. Поэтому специалистам важно своевременно выявлять женщин, входящих в группу риска, правильно диагностировать и проводить профилактику ПТО на догоспитальном этапе. В стационаре необходимо точно определить степень пролапса и выбрать рациональный метод родоразрешения.

#### *Список литературы.*

1. Клинический протокол диагностики и лечения выпадения женских половых органов. / Министерство здравоохранения и социального развития, 2021. – 49 с.
2. Akervall S, Al-Mukhtar Othman J, Molin M, Gyhagen M. Symptomatic pelvic organ prolapse in middle-aged women: a national matched cohort study on the influence of childbirth // American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2019 October. P. 356-359. doi: 10.1016/j.ajog.2019.10.007.
3. Yong EL, Wong BWX, Shen L, Hong EYT, Cheong CWZ, Kramer MS, Ng R. Prevalence and incidence of pelvic organ prolapse, bowel and urinary dysfunction in the Integrated Woman's Health Program // Maturitas. 2024 August. P. 189-201. doi: 10.1016/j.maturitas.2024.108106.

## **Раздел 2. Анатомия, патологическая анатомия**



## СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФОЛЛИКУЛОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ УПОТРЕБЛЕНИИ ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ

Беров В.И., Фомина К.А.

*ФГБОУ ВО ЛГМУ им. Свт. Луки Минздрава России*

Использование растения эхинацеи в качестве лечебного средства имеет многовековую историю и берет начало от древнего индианского племени «лакота сиу», проживавшего в 1600 году на территории Северной Америки. Индианцы с ее помощью лечили простудные воспаления, фарингит, тонзиллит, кашель, воспаления ротовой полости и десен, зубную боль, воспаления глаз, сепсис, гонорею, приступы бешенства. Размоченные корни использовали для лечения отравлений, лихорадочных состояний, плохо заживающих ран, укусов насекомых, гремучих змей и животных. Род эхинацеи (*Echinacea* Moench) насчитывает 9 видов многолетних травянистых растений семейства астровых, из которых 3 вида (бледная, пурпурная, узколистная) давно используются в медицине. Из всех видов рода эхинацеи наиболее изученным является эхинацея пурпурная (*Echinacea purpurea* (L.) Moench), получившая свое ботаническое название от греческого слова «echinos» – еж (соплодие, стебель и листья покрыты колючками) и латинского слова «purpurea» – багряная (соцветия багряного окраса) [2, 4]. Корни и надземная часть эхинацеи содержат в большом количестве разнообразные биологически активные вещества – гидрофильные соединения, липофильные вещества и биометаллы. Данная публикация является частью научно-исследовательской нашей работы [4]. До сих пор в литературе не были освещены структурно-функциональные изменения фолликулов щитовидной железы при длительном употреблении эхинацеи пурпурной.

Экспериментальное исследование проведено на 60 половозрелых крысах-самцах. Животных разделили на подопытную и контрольную группы. В подопытной группе крысам внутривенно в течение двух месяцев вводили настойку эхинацеи пурпурной в дозе 200 мг/кг. Животных выводили из эксперимента на первые, седьмые, пятнадцатые, тридцатые и шестидесятые сутки. В каждый срок наблюдения в щитовидной железе исследовали изменения площади фолликулов, коллоида и эпителия, фолликулярно-коллоидного индекса и их соотношений с использованием критериев Стьюдента и Пирсона [3]. Силу влияния эхинацеи определяли с помощью однофакторного дисперсионного анализа [1].

В подопытной группе площадь фолликулов увеличивается с первых по шестидесятые сутки от  $2120,16 \pm 24,34$  мкм<sup>2</sup> до  $2759,02 \pm 34,90$  мкм<sup>2</sup>. При этом отмечается тенденция к увеличению данного показателя в сравнении с группами контроля. Статистически значимо площадь фолликулов превышает контроль на пятнадцатые и тридцатые сутки наблюдений, а именно, на 10,01% и 6,74%. Внутри фолликула после влияния эхинацеи изменяется соотношение коллоида и эпителия в сторону увеличения последнего. Площадь коллоида за весь период наблюдения возрастает от  $800,85 \pm 26,37$  мкм<sup>2</sup> до  $1366,11 \pm 21,70$  мкм<sup>2</sup>. В сравнении с контролем, данный показатель статистически значимо был меньше на первые и седьмые сутки эксперимента – на 12,66% и 11,22%. Площадь эпителия на первые и седьмые сутки наблюдений составляет  $1319,31 \pm 26,70$  мкм<sup>2</sup> и  $1369,29 \pm 47,67$  мкм<sup>2</sup>, что максимально больше контрольных значений, а именно, на 17,38% и 17,34%. На пятнадцатые сутки данный показатель имеет наибольшее значение  $1502,64 \pm 26,67$  мкм<sup>2</sup>, что достоверно больше, чем в контрольной группе на 16,07%. К тридцатым и шестидесятым суткам площадь эпителия несколько снижается и составляет  $1402,63 \pm 28,53$  мкм<sup>2</sup> и  $1392,91 \pm 30,66$  мкм<sup>2</sup>, но в сравнении с контролем остается повышенным на 8,21% и 7,49%. Фолликулярно-коллоидный индекс превышает контроль во все периоды наблюдений, с максимумом различий в первую неделю после завершения 60-дневного введения настойки эхинацеи. На первые и седьмые сутки он составляет  $1,66 \pm 0,08$  и  $1,58 \pm 0,11$ , что на 35,08% и 32,96% больше, чем в группах контроля. На пятнадцатые сутки наблюдения данный показатель снижается до  $1,28 \pm 0,04$ , но в сравнении с контролем остается достоверно повышенным на 12,43%. На тридцатые и шестидесятые сутки фолликулярно-коллоидный индекс статистически значимо не отличается от контроля.

Между площадью фолликула и площадью коллоида взаимосвязь составляет  $r_{xy}=0,45$ , а между площадью фолликула и площадью эпителия –  $r_{xy}=0,47$ . Между площадью коллоида и площадью эпителия появляется заметная отрицательная связь ( $r_{xy}=-0,58$ ). Фолликулярно-коллоидный индекс не зависит от площади фолликула ( $r_{xy}=-0,08$ ), но под влиянием препарата значительно усиливается его взаимосвязь с площадью коллоида ( $r_{xy}=-0,93$ ) и площадью эпителия ( $r_{xy}=0,84$ ). Однофакторный дисперсионный анализ показал, что фактор «эхинацея» статистически

значимо влияет на исследуемые параметры. Установлена высокая сила влияния эхинацеи на изменения площади коллоида (77,09%), эпителия (88,86%) и фолликулярно-коллоидного индекса (86,37%).

Выводы.

1. Длительное употребление настойки эхинацеи пурпурной приводит к структурно-функциональным изменениям фолликулов щитовидной железы с максимумом изменений на первые сутки наблюдения – площадь коллоида уменьшается на 12,66%, площадь эпителия и фолликулярно-коллоидный индекс увеличиваются на 17,38% и 35,08%.

2. Под влиянием эхинацеи пурпурной значительно усиливается взаимосвязь между фолликулярно-коллоидным индексом и площадями коллоида и эпителия ( $-0,93 = r_{xy} = 0,84$ ).

3. Эффект препарата (77%-88%) наиболее выражен в течение первого месяца после завершения его приема.

*Список литературы.*

1. Использование статистических методов при изучении влияния антиоксидантных препаратов на морфологическое строение гипофиза белых крыс / К.А. Фомина, М.А. Воробьев, Т.В. Воробьева, А.А. Захаров // Український морфологічний альманах. – 2011. – Т. 9, № 1. – С. 139-141.

2. Мирошина, Т. А. Эхинацея пурпурная (*Echinacea purpurea*) как лекарственное растение / Т.А. Мирошина, В.М. Позняковский, Е.В. Мирошин // Вестник КрасГАУ. – 2024. – № 2 (203). – С. 65-72.

3. Торба, А. В. Методология исследования морфогенеза щитовидной железы в экспериментальной морфологии / А.В. Торба, К.А. Фомина, В.И. Беров // Доказательность морфологических исследований в медицине : Материалы Международной научно-практической конференции, Уфа, 01 марта 2024 года. – Уфа: БГМУ, 2024. – С. 100-106.

4. Фомина, К.А. Анализ эффективности применения настойки эхинацеи пурпурной на щитовидную железу при длительной интоксикации толуолом организма крыс в различные возрастные периоды / К.А. Фомина, В.И. Беров // Прикаспийский вестник медицины и фармации. – 2023. – Т. 4, № 3. – С. 53-59. – DOI 10.17021/2712-8164-2023-53-59.

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЫСОКОДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО СЕРОЗНОГО ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО РАКА ЯИЧНИКА ПРИ СОЧЕТАНИИ ЕГО С МЕТАСТАЗАМИ В БРЮШИНЕ**

**Булда Д.О., Костандян А.М., Стадник Н.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Рак яичников – это злокачественная опухоль, исходящая из эпителия яичника, которая может носить как первичный характер, когда основной очаг расположен в тканях яичника, так и вторичный - метастатический. Высокодифференцированный серозный рак яичников, наиболее распространенный гистологический вариант, рассматривается как единое клиническое образование наряду с раком маточной трубы и раком брюшины из-за общих клинических признаков [3].

Из числа всей онкогинекологической патологии смертность от рака яичников по показателю летальности находится на первом месте. Более того, 2/3 злокачественных опухолей яичников выявляются на поздних стадиях, при переходе патологического процесса за пределы пораженного органа, хотя у 60% больных время от появления первых симптомов до постановки правильного диагноза составляет около 6 месяцев, у 80% из них уже обнаруживаются метастазы в различные органы. Поздняя диагностика обусловлена отсутствием специфических клинических проявлений на ранних стадиях развития опухолевого процесса, склонностью опухоли яичника к раннему метастазированию, трудностью выявления в силу анатомо-топографических особенностей яичников.

Целью исследования является изучение особенностей серозного эпителиального рака яичника при сочетании его с метастазами в брюшине, а также лечение и исходы заболевания на примере клинического случая.

Клинический случай. Пациентка Н., 1960 года рождения. Жалобы при поступлении: на увеличение живота в объемах. Из анамнеза: боли в животе, потеря аппетита, слабость. Больная находилась на консультации в СККОД, где был поставлен диагноз Рак яичников стIV - мтс поражение плевры.

По результатам инструментальных исследований:

КТ ОГП: картина единичных мелкоочаговых уплотнений в легких. Двусторонний малый гидроторакс.

КТ ОБП: картина канцероматоза, асцит. Кальцинаты в селезенке.

КТ ОМТ: картина кистозно-солидных образований в проекции яичников 53,4\*29,5\*46,6 мм справа, 52,4\*30,7\*53,8 мм слева. Канцероматоз, асцит.

Гематологический анализ: WBC 8.25 -10<sup>9</sup>/L; PLT 440 -10<sup>9</sup>/L; СОЭ 52 -мм/ч; NEUT 5.80 -10<sup>9</sup>/L; LYMPH 1.72 -10<sup>9</sup>/L.

На основе результатов пункции плевральной полости были обнаружены: белковые капли, мезотелий, элементы рака (по типу железистого), метастатический процесс.

Рак яичников развивается в основном у женщин в перименопаузальном и постменопаузальном периоде. Средний возраст на момент постановки диагноза 55-64 года. В качестве факторов риска развития данной патологии рассматриваются: отсутствие беременностей; курение; эндокринно-обменные нарушения; эндометриоз (высокий риск малигнизации эндометриоидных кист яичников); частое использование препаратов от бесплодия; использование гормональной заместительной терапии, содержащей только эстрогены, в течение не менее чем 10 лет [5].

У 10 % пациенток развитие заболевания связано с наличием известного синдрома наследования рака молочной железы, у других причиной может стать мутация генов BRCA [4]. Мутации в аутосомном доминантном гене BRCA в 50–85% случаев приводят к пожизненному риску развития рака молочной железы. Женщины с мутациями BRCA1 подвержены пожизненному риску развития рака яичников, составляющему 20–40%; мутации BRCA2 повышают риск меньше с 11 до 20% [2].

Макроскопическая картина. Опухоль представлена кистой больших размеров, имеющей множество камер. Наружная поверхность гладкая или покрыта на ограниченных участках серо-белого цвета мягкими папиллярными разрастаниями. Злокачественные клетки вырабатывают серозную жидкость, схожую по составу с жидкостью, располагающейся внутри маточной трубы. На разрезе опухолевые узлы серого цвета с очагами некроза и кровоизлияний. Аденокарцинома поражает оба яичника, инфильтрирует всю ткань органа и прорастает его капсулу. Метастазирует по брюшине и большому сальнику, что приводит к формированию асцита и нарушению работы пищеварительной системы [1].

Стадии аденокарцином яичников: 1 стадия — опухоль локализована в пределах одного или двух яичников. 2 стадия — аденокарцинома распространяется на органы, располагающиеся в малом тазу, но за его пределы еще не выходит. 3 стадия — за пределы брюшной полости аденокарцинома не выходит, есть метастазы в брюшину и паховые лимфоузлы. 4 стадия — аденокарцинома выходит за пределы брюшной полости [3].

Микроскопические особенности аденокарциномы яичника. Среди клеток пролиферирующего мезотелия отмечаются компактные сосочковые структуры и железистые комплексы. Опухолевые клетки – мелкие (20 мкм), округлой и овальной формы. Ядра занимают большую часть клеточных тел, имеют ровные контуры. Хроматин интенсивно окрашен, равномерно распределен под ядерной мембраной. В цитологических препаратах наблюдаются клетки с признаками секреции в виде венчика, псаммомные тельца – известковые образования, напоминающие осколки битого стекла. Особенностью является усиление вакуолизации цитоплазмы, вплоть до образования огромных пузырей с четкими очертаниями. В опухоли выражена соединительнотканная строма с множественными кровеносными сосудами и воспалительными инфильтратами [5].

Лечение. Аденокарцинома яичников хорошо реагирует на химиотерапевтическое лечение. Наилучшие результаты - комбинация препаратов платины с таксанами. Для ст IV стандартным методом лечения является хирургическая циторедукция с последующей системной химиотерапией.

Исход. После постановки диагноза, было проведено три курса химиотерапии в СККОД, которые не дали положительной динамики. Далее пациентка проходила последующее лечение в г. Москва, где был подобран индивидуальный трекратный курс химиотерапии, после которого

опухоль значительно уменьшилась, затем была проведена операция, в ходе которой были удалены яичники, матка, маточные трубы и множественные метастазы в брюшной полости. При III и IV стадии частота рецидивов составляет - 70% [3].

*Список литературы.*

1. Жандарова А. Ф., Калмыкова О. А., Мещерякова Л. А. Возможности цитологического метода исследования при диагностике метастазов рака яичника в брюшину–2015. С. 394.
2. Cancer Genome Atlas Research Network: Integrated genomic analyses of carcinoma. Nature 474. –2011.Р–. 609–615.
3. National Cancer Institute's Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program: Cancer Stat Facts: Ovarian Cancer. – 2023.
4. Pal T., Permuth-Wey J., Betts J.A. et al. BRCA1 and BRCA2 mutations account for a large proportion of ovarian carcinoma cases // Cancer. – 2005. – V. 104. – N 12. – P. 2807–16.
5. Rooth C. Ovarian cancer: risk factors, treatment and management //Br J Nurs. – 2013. – V. 22. – N 17. – P. S23–30.

## **ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ МОДЕЛЕЙ КОНТУЗИОННОЙ И РЕЗАНОЙ ТРАВМЫ СПИННОГО МОЗГА**

**Ванян Д.С., Жарченко А.В., Боташева В.С.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Травма спинного мозга (ТСМ) - это тяжелое повреждение структуры центральной нервной системы, приводящее не только к потере или глубокому нарушению сенсорных, моторных и вегетативных функций организма, но и к возможной смерти пострадавшего или глубокой и чаще пожизненной инвалидизации. По данным ВОЗ, глобальная частота случаев ТСМ ежегодно составляет от 250 000 до 500 000 человек. Причем, большинство зарегистрированных травм позвоночника приходится на мужской пол в возрастном диапазоне от 20 до 50 лет, т. е. наиболее активная и трудоспособная категория населения, что делает тему актуальной. Клинически ТСМ проявляется развитием спинального шока и спастического паралича. Патогенез ТСМ можно условно разделить на 2 основные фазы - фазы первичного и вторичного повреждения вещества спинного мозга. Основными факторами, определяющими тяжесть ТСМ, являются степень первоначального разрушения и продолжительность компрессии мягких тканей. Первичное повреждение происходит непосредственно в момент травмы и обусловлено прямым воздействием фрагментов поврежденных позвонков и межпозвоночных дисков на ткань спинного мозга. Большое значение при данном виде повреждения играют микрокровоизлияния, которые могут служить одной из основных причин гибели нейронов, а также являться пусковым механизмом для развития вторичного повреждения - многокомпонентного процесса, который возникает в момент травмы и продолжается в течение длительного времени и даже после прекращения действия травмирующего агента. Наиболее уязвимым клиническим проявлением сразу после травмы является нарушение кровоснабжения спинного мозга и гипотония, приводящие к гиповолемии, нейрогенному шоку и брадикардии. Из поврежденных клеток высвобождается большое количество нейромедиаторов, запускающих такие процессы как ионная дисрегуляция, нарушение митохондриального дыхания и образование АФК. Наблюдается экстравазация иммунными клетками места повреждения, развивается воспалительный процесс, что оказывает дополнительное сдавливание участков мягкой ткани. Усугубляется межклеточный отек, который распространяется на значительное расстояние от первичного очага и вызывает нарушение трофики нервной ткани. Исходом всех вышеперечисленных процессов является формирование фиброзно-глиально-кистозного рубца, который препятствует нейрорепарации поврежденных аксонов. Еще одним важным проявлением ранней острой фазы ТСМ является острая валлеровская дегенерация, после которой следует валлеровское перерождение, однако эти процессы более выражены наблюдаются в поврежденных аксонах периферических нервов. В спинном же мозге мы этого наблюдать не можем в связи с отсутствием шванновских клеток. Олигодендроциты, выполняющие роль миелинизации аксонов ЦНС, препятствуют росту аксонов. Большинство исследований направлено на исключение каскадных процессов в спинном мозге, ведущих к образованию микроокружения и формированию соединительнотканного рубца и препятствующих репарации нервной ткани, что даёт надежду на возможность частичного или



полного восстановления нервной ткани после ТСМ в ближайшее время. В одном из таких исследований было использовано соединение хитозана и полиэтиленгликоля (Нейро-ПЭГ), после введения которого у животных с пересеченным спинным мозгом наблюдалось определённое восстановление двигательных, чувствительных и тазовых функций. Причём, основным действием Нейро-ПЭГ являлась не активация аксонального роста, а эффект "слияния" поврежденных аксонов, для чего требуется сопоставление их относительно интактных конусов. Добиться этого можно путем применения нейропротективных методов и иссечения спинного мозга в пределах здоровых тканей для получения чистых срезов. Так, было доказано, что при иссечении спинного мозга тонким лезвием, мы прикладываем силу, равную 10 Н; давление же при компрессии составляет около 26000 Н, что в 2600 раз увеличивает травматичность по сравнению с пересечением.

Поэтому целью нашего исследования стало сравнение гистологической картины моделей контузионной и резаной травмы спинного мозга на разных сроках после нанесения травмы и определение границ вторичного повреждения при обеих моделях.

В данном исследовании использовали самцов крыс линии Wistar ( $n=20$ ,  $m=200-300$  г). Животные содержались в стандартных условиях при температуре 20-22°C и цикле свет-темнота, состоящем из 12 часов света и 12 часов темноты. Самцы крыс были разделены на 2 группы. Крыс анестезировали инъекцией р-ра Золетила 100мг/мл – 0,03 мл, р-ра Ксилазина 20мг/мл – 0,01 мл внутримышечно. Моделирование ТСМ у каждой группы крыс проводилось на уровне Т9-Т10 позвонков. Скелетировали дужки Th8- 10 позвонков, микроножницами выполняли ламинэктомию двух дужек, оголяли спинной мозг. 1 группе ( $n=10$ ) крыс лезвием скальпель (№11) поперечно пересекали спинной мозг. У крыс 2 группы ( $n=10$ ) была смоделирована контузионно-компрессионная травма при помощи грузика ( $d=10$  мм и  $m=20$  г) с высоты 100 мм. Гемостаз поддерживали орошением перекисью водорода. После нанесения травмы спинного мозга животным обеих групп послойно ушили мышцы, а затем и кожу. После чего животные были помещены в индивидуальные боксы для послеоперационного выхаживания. Длительность эксперимента составила 30 дней.

Протокол исследования одобрен Локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России 12.03.20. Исследование выполнено в соответствии с этическим нормам общения с животными, приняты и Европейской конвенцией по защите позвоночных животных, используемых для исследовательских и иных научных целей.

На гистологической картине мы увидели, что границы распространения очага вторичного повреждения при контузионной травме в 20 раз больше, чем при пересечении.

Итак, степень повреждения и сила действия вторичного очага повреждения на спинной мозг при контузии намного больше, чем при иссечении, что делает более рациональным и эффективным внедрение и применение данного способа при лечении ТСМ.

#### *Список литературы.*

1. Лебенштейн-Гумовски М. В., Боташева В. С., Ковалев Д. А., Шатохин А. А. Характеристика морфологических и функциональных изменений в спинном мозге после его пересечения, под воздействием гидрогели на основе модификации хитозана. Волгоградский научно-медицинский журнал. 2021;3(1):37-42
2. Смирнов В. А., Грин А. А. Регенеративные методы лечения травмы спинного мозга. Обзор литературы. Часть 2. Нейрохирургия 2019;21(3):83-92
3. Смирнов В. А., Грин А. А. Регенеративные методы лечения травмы спинного мозга. Обзор литературы. Часть 3. Нейрохирургия 2019;21(4):97-103.
4. Смирнов В. А., Грин А. А. Регенеративные методы лечения травмы спинного мозга. Обзор литературы. Часть 4. Нейрохирургия 2020;22(1):83-92.
5. Roberto Vialle, Carlo Bellabarba, Frank Kandziora Toracolumbar Spine Trauma. Volume 6. Journal: AOSpine Masters Series 2016: 17-25



## АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ В СТРУКТУРЕ СМЕРТНОСТИ ОТ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ВЗРОСЛЫХ ЗА 2023 ГОД

Григорян С.М., Есипова Е.А.

*ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Проблема смерти взрослого населения от заболеваний желудочно-кишечного тракта не перестаёт быть актуальной, что наглядно отображено в статистических исследованиях, согласно которым количество летальных исходов вследствие патологий пищеварительной системы в период с 2021 по 2023 г. составило 107400, 108700 и 103400 человек соответственно [1, 2]. Заболевания желудочно-кишечного тракта занимают 4 место среди всех причин смерти мужского населения, 3 место – среди женского [3, 5]. Велика доля больных, обращающихся за диспансерной помощью в связи с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, – 32%; пациентам с подобной патологией чаще требуется выдача листа нетрудоспособности, что отражается на доле работающего населения и на темпе выполняемой работы [4]. При этом лечение большого числа болезней пищеварительной системы требует госпитализации, оперативного лечения и постоянного наблюдения специалиста [6].

Цель исследования – проведение статистического анализа смертности в связи с патологиями желудочно-кишечного тракта и структуры осложнений у взрослых в 2023 году.

Для проведения статистического анализа структуры смертности от заболеваний пищеварительной системы использовались протоколы патологоанатомических вскрытий одного из городов Орловской области за 2023 год в количестве 38. Используемые данные были подвергнуты статистической обработке и систематизированы в группы по следующим характеристикам: пол, возраст, основное, конкурирующее заболевание, осложнение основного заболевания, фоновое и сопутствующее заболевания, непосредственно причина смерти.

В результате проведённого статистического анализа было получено следующее распределение. Среди всех летальных исходов смерти женщин составили 42,1%, а мужчин – 57,9%, что говорит о большей подверженности представителей мужского пола смертельным случаям заболеваний желудочно-кишечного тракта. Можно предположить, что это связано с распространённостью вредных привычек, в особенности употребления алкоголя среди мужского населения, а также более редким обращением за медицинской помощью при наличии жалоб со стороны органов пищеварения.

При анализе структуры смертности и непосредственных причин смерти определили, что осложнения при тяжёлых формах патологий желудочно-кишечного тракта разнообразны и отличаются вариативностью своих проявлений. Наиболее часто встречающимся (50% всех случаев с летальным исходом) осложнением является интоксикация с прогрессирующей полиорганной недостаточностью, обычно проявляющейся паренхиматозными дистрофиями внутренних органов. Второе место занимает лёгочно-портальная гипертензия с симптомами сердечной недостаточности, - встречается у 29% больных. Портальная гипертензия в ряде случаев приводит к возникновению гепаторенального синдрома, который отмечается при 13% аутопсий. При язвенной болезни, недостаточности правого сердца и в некоторых случаях атеросклероза мезентериальных артерий наблюдается анемия (частота встречаемости – 24% среди всех рассматриваемых случаев), нередко приводящая к геморрагическому шоку – у 10,5% всех больных, то есть данный вид шока сопровождает примерно половину случаев анемий. Одна из причин анемий – кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода, особенно его нижней трети, и из верхней трети желудка: частота встречаемости – 21%. Также в 21% случаев встречается острый разлитой (диффузный) фибринозно-гнойный перитонит. Серозно-геморрагическая форма воспаления брюшины встречается несколько реже – только лишь в 13% всех случаев летальных патологий пищеварительной системы. Диффузный серозно-ферментативный перитонит с множественными некрозами сальника и петель кишечника – ещё более редкая форма перитонита с частотой развития 10,5%. Прогрессирующая печёчно-клеточная и сосудистая недостаточность, обычно ассоциированная с мелкоузловым циррозом печени, наблюдается в 16% проанализированных протоколов. Отёк лёгких и асцит, развивающиеся на фоне прогрессирующей полиорганной недостаточности, этиологическим фактором которой выступила интоксикация, регистрируются у 16% больных. Субтотальный геморрагический некроз тонкого и части толстого кишечника на фоне атеросклероза артерий брыжейки характеризуется частотой возникновения, равной 18,5%. Острая сердечно-лёгочная недостаточность возникают только в 8% случаев. Фиксируются и единичные проявления

внутрибрюшной гнойно-некротической флегмоны, тотального крупнокапельного жирового гепатоза, ишемии тонкого кишечника с фокальными некрозами, хронической печёчно-почечной недостаточности и рецидивирующего кровотечения из аррозированных сосудов язв.

Таким образом, основными осложнениями, развивающимися у больных с рассматриваемыми заболеваниями, можно считать интоксикацию с нарастающей полиорганной недостаточностью, тромбоэмболию ствола и ветвей лёгочной артерии, постгеморрагическую анемию, кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода, особенно его нижней трети, и из верхней трети желудка, острый разлитой фибринозно-гнойный перитонит. Также было отмечено, что заболеваниям пищеварительной системы с летальным исходом немного больше подвержены мужчины, что можно связать с их более отягощённым анамнезом и наличием среди вредных привычек злоупотребления алкогольной продукцией.

#### *Список литературы.*

1. Болезни желудка и двенадцатиперстной кишки / В.Х. Василенко, А.Л. Гребенёв. – Москва: Медицина, 2016. – 344 с.
2. Еганян, Р.А. Актуальность и результативность раннего выявления заболеваний органов пищеварения при диспансеризации взрослого населения России / Р.А. Еганян, Д.В. Кушунина, А.М. Калинина // Профилактическая медицина. – 2017. – №20 (3). – С. 7-22.
3. Ефремова, Е. А. Анализ летальности пациентов с острым холециститом по данным патологоанатомических и прижизненных исследований умерших / Е. А. Ефремова, Д. В. Цуканова, С. О. Старовойтов // Modern Science. – 2023. – № 1-2. – С. 52-55.
4. Кузнецова, П.О. Алкогольная смертность в России: оценка с помощью данных репрезентативного обследования / П.О. Кузнецова // Население и экономика. – 2020. – №4 (3). – С. 75-95.
5. Миляев, А. М. Распространённость язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки среди населения центрального федерального округа за 2010-2017 гг / А. М. Миляев // Символ науки: международный научный журнал. – 2021. – № 6. – С. 151-153.
6. Пугачева, М. Г. Современные представления об этиологии язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки / М. Г. Пугачева, М. М. Щапкова, В. А. Кондрашов // Science Time. – 2019. – № 8(68). – С. 35-37.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НОЗОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ СМЕРТНОСТИ ОТ БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**

**Данильчук Д.В., Есипова Е.А.**

*ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Исследование нозологической структуры смертности от болезней органов дыхания играет важную роль в понимании причин смертности, а также позволяет определить не только медицинские, но и иного характера факторы, влияющие на данное явление. Понимание изучаемых аспектов должно лежать в основе разработки эффективных мер по профилактике и лечению, направленных на снижение уровня смертности от заболеваний органов респираторного тракта и повышение качества жизни населения.

Цель исследования - изучить нозологическую структуру смертности населения от заболеваний органов дыхания г. Ливны Орловской области за 2023 год с использованием медико-статистического метода.

Для определения нозологической структуры смертности населения от заболеваний органов дыхания г. Ливны Орловской области были получены и проанализированы протоколы патологоанатомических вскрытий за 2023 год. Для анализа были отобраны причины смерти, входящие в класс болезней органов дыхания (коды J00–J99 по Международной классификации болезней 10-го пересмотра) [3]. Собранная информация подвергалась статистической обработке и систематизации по группам: пол, возраст, основное заболевание (первоначальная причина смерти), осложнения основного заболевания, фоновое заболевание. Полученные данные представлены в виде относительных и абсолютных величин.

Согласно данным, полученным в ходе исследования, было выявлено, что в 2023 году от заболеваний органов дыхания умерло 34 человека. Хронический обструктивный бронхит занимает

первое место среди основных заболеваний дыхательной системы, приведших к летальному исходу. Диагноз был установлен у 14 (41%) человек, среди которых 11 мужчин и 3 женщины. Возрастной диапазон умерших варьирует от 40 до 88 лет. Средний возраст лиц мужского пола на момент смерти составил 68 лет, лиц женского пола - 74 года. На долю бактериальных пневмоний пришлось 29% смертей, из которых 8 мужчин и 2 женщины. В структуре возбудителей внебольничных пневмоний среди взрослого населения 90% приходится на *Staphylococcus epidermidis* и грибы рода *Candida*, 70% - на *Streptococcus pneumoniae*, 40% - на *Klebsiella pneumoniae*, 20% - на *Staphylococcus aureus*. Во всех (100%) случаях внебольничная пневмония была вызвана ассоциацией микроорганизмов, а не единичным возбудителем. Возрастной диапазон умерших составил от 29 до 74 лет. Средний возраст смерти умерших от бактериальной пневмонии - 58 лет.

Хронический обструктивный бронхит с обострением был установлен в качестве основного заболевания у 8 (24%) умерших, возрастной диапазон которых варьирует от 58 до 86 лет. Средний возраст смерти от данной нозологии составил 69 лет. Распределение по полу было следующим: 7 мужчин и 1 женщина.

От неуточнённой хронической обструктивной болезни лёгких с обострением умерло 2 (6%) человека, среди которых 1 мужчина возрастом 54 лет и 1 женщина возрастом 88 лет. В ходе анализа данных осложнения основного заболевания были зафиксированы во всех (100%) патологоанатомических заключениях. Среди всех умерших прогрессирующая сердечно-лёгочная недостаточность развивалась в 68% случаев, интоксикационный синдром встречался у 18% больных, а сочетание названных патологий было зарегистрировано в 14% случаев. При статистической обработке данных было выявлено, что в структуре фоновых заболеваний преобладает гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца. Она встречалась у 15 (44%) больных, что делает данную нозологию наиболее распространённой по сравнению с остальными. Среди фоновых заболеваний 12% пришлось на сахарный диабет 2 типа с атрофией и липосклерозом ткани поджелудочной железы, 9% - на кардиосклероз, по 6% - на нефросклероз и атеросклеротический коронаросклероз соответственно, по 3% - на хроническую сердечную недостаточность, хроническую алкогольную интоксикацию, морбидное ожирение 2 степени гиноидного типа, постоянную форму фибрилляций предсердий и хроническую обструктивную болезнь лёгких соответственно. При этом в 50% случаев фоновое заболевание установлено не было. Полученные данные подтверждают утверждение о том, что артериальная гипертензия (АГ) - это наиболее часто встречаемое коморбидное состояние при ХОБЛ [1].

Выводы.

1. По результатам проведённого исследования можно сделать вывод, что самым распространённым основным заболеванием (первоначальной причиной смерти) среди умерших был хронический обструктивный бронхит. При этом мужчины умирают от заболеваний органов дыхательной системы в 3,9 раз чаще, чем женщины.

2. Среди осложнений первое место занимает прогрессирующая сердечно-лёгочная недостаточность, второе - интоксикационный синдром, третье место - сочетание названных патологических состояний.

3. Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца занимает лидирующую позицию в структуре фоновых заболеваний.

*Список литературы.*

1. Диагностика и лечение пациентов с хронической обструктивной болезнью легких и артериальной гипертензией. Клинические рекомендации РНМОТ / А. Г. Малявин, А. И. Мартынов, Т. В. Адашева [и др.] // Терапия. - 2019. - № 5. - С. 1-57.

2. Правила формулировки патологоанатомического диагноза, выбора и кодирования по МКБ-10 причин смерти. Класс IX. Болезни системы кровообращения: методические рекомендации / О. В. Зайратьянц, Е. Ю. Васильева, Л. М. Михалева [и др.]. - Москва, 2019. - 112 с.

3. Формулировка патологоанатомического диагноза при болезнях органов дыхания (класс Х «Болезни органов дыхания» МКБ-10) : Клинические рекомендации / Г. А. Франк, А. Г. Чучалин, А. Л. Черняев [и др.]. — Москва, 2015. — 40 с.

**БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНАЯ КАРЦИНОМА: ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ****Жеурова М.О.<sup>1</sup>, Пискарева Е.И.<sup>1</sup>, Сирак Е.С.<sup>2</sup>, Хусаинова В.М.<sup>1</sup>, Джабарова Д.Е.<sup>1</sup>**<sup>1</sup>ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России<sup>2</sup>ФГБОУ ВО "Кубанский государственный медицинский университет" Минздрава России

Заболеваемость злокачественными новообразованиями у населения в 2023 году в Ставропольском крае составила 2686 человек на 100 тысяч населения. На первом месте – рак молочной железы, на втором – рак кожи, на третьем – рак предстательной железы и почек. Смертность от злокачественных новообразований составила 150,3 случая на 100 тыс. населения за 2023 год, что на 1% меньше, чем в 2022 году (151,7 случая на 100 тыс. населения). За период с 2018 по 2023 год существенно улучшились показатели онкологической службы в нашем крае: ранняя выявляемость выросла с 56,6% до 61%, что позволило значительно снизить одногодичную летальность с 22% до 17,7%. Пятилетняя выживаемость выросла с 49,2% до 57,2%.

Одним из распространенных видов рака кожи является базальноклеточная карцинома (базалиома). Базалиома возникает в основном на открытых участках тела: лице, голове (включая волосистую часть), шее и руках. Редко развивается на ладонях и подошвах. Клинически определяется как плоская, твердая область небольшого размера, возвышающаяся над кожей. Может иметь полупрозрачный, блестящий или воскообразный вид. В центре базалиомы могут располагаться один или несколько сосудов, поэтому она может сильно кровоточить после незначительного повреждения. Базальноклеточная карцинома имеет цвет от бледно-розового до коричневого или даже темно-синего; зачатую эту область не зудящая и безболезненная. Рост базальноклеточной карциномы, как правило, медленный.

Целью исследования является морфологическое изучение базальноклеточной карциномы.

Описание клинического случая. Пациентка 65 лет, на приеме у онколога-дерматолога с жалобой на небольшую опухоль на левом крыле носа. При осмотре визуализирован один очаг поражения, в виде перламутровой папулы с мелкими телеангиэктатическими сосудами размером до 0,7 см. Рост новообразования на момент осмотра длился около 2 лет и не доставлял пациентке дискомфорта.

Из городской поликлиники пациентку направили в ГБУЗ СК Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер (СККОД). При осмотре врачом онкологом-дерматологом была обнаружена опухоль в виде экзофитного (прорастающего под поверхность кожи) новообразования, размерами до 1,0 см, розового цвета, округлой формы, с ровными, четкими контурами. Новообразование подвижное, надавливание на него не вызывало болевых ощущений. Ткань, взятая при биопсии была направлена на гистологическое исследование в патологоанатомическое отделение диспансера. Весь спектр исследований в отделении проводится на высокотехнологичном гистологическом анализаторе Aperio ScanScope Console, представляющем собой роботизированную систему гистологической и иммуногистохимической диагностики с архивированием и фотодокументированием.

При исследовании гистологического препарата, окрашенного гематоксилином и эозином была выявлена базальноклеточная карцинома с краями резекции. На препарате, полученном с помощью цифрового преобразователя предметных стекол, видны базалоидные агрегаты различных форм и размеров, большинство из которых имеют угловатый вид, наблюдается уменьшение их размеров от поверхности новообразования к его глубине. Скопление базалоидных кератиноцитов, окруженных стромальной тканью, образуют тяжи, канаты и крупные узлы неправильной формы. Базалоидные клетки похожи на базальные кератиноциты, но характеризуются интенсивной базофильностью, крупными, относительно однородными ядрами и скудной цитоплазмой. Искусственное втягивание стромы вокруг островков опухоли образует микроскопические щели. Апоптотические клетки встречаются часто. Кроме того, на микропрепарате наблюдались большие очаги некроза в виде однородных, мелкозернистых, бесструктурных зон с большим количеством лимфоцитов. В отдельных клетках определялись отложения солей кальция. Сосочковая зона дермы увеличена за счет разрастания структур рыхлой волокнистой соединительной ткани.

Пациентке на основании гистологического исследования поставлен диагноз: базальноклеточный рак кожи, рекомендовано оперативное лечение. Под местным наркозом проведено удаление образования и окружающей кожи в пределах здоровой ткани.

Восстановление проходило без осложнений. На девятые сутки пациентку выписали с рекомендацией посещать онколога-дерматолога 1 раз в месяц. В течение года после проведенного



лечения признаки рецидива заболевания отсутствовали.

Особенностью клинического случая является отложение солей кальция в клетках эпителия, а также наличие некрозов значительной площади с большим количеством лимфоцитов. Отсутствие метастазов при данной патологии объясняется неспособностью опухолевых клеток, попавших в ток крови, пролиферировать в другие органы вследствие отсутствия фактора роста, вырабатываемого стромой опухоли [1].

Наиболее распространенным фактором риска развития базальноклеточной карциномы является ультрафиолетовое облучение. Существует также географическая и профессиональная корреляция. Частота возникновения базальноклеточной карциномы выше у светлокожих людей североευропейского происхождения и работников, занятых на открытом воздухе. К другим факторам риска развития БКК относятся фенотипические черты: светлая кожа или светлый цвет волос; посещение соляриев; травмы и ожоги, приводящие к образованию кожных рубцов; курение; воздействие загрязняющих веществ окружающей среды (мышьяк, каменно-угольная смола).

Чаще встречается у пожилых людей на шестом-восьмом десятилетии жизни, частота встречаемости в детском и молодом возрасте не превышает 15%. Одинаково часто обнаруживается у мужчин и женщин [2].

Летальность от рака кожи гораздо ниже смертности от других форм. Его легко диагностировать на начальной стадии. У 90% больных лечение проходит без осложнений. Успех лечения базалиомы зависит от того, насколько своевременно будет диагностировано заболевание. Раннее обращение к врачу и обнаружение опухоли – залог эффективности ее лечения и благоприятного прогноза в последствие.

*Список литературы.*

1. Завьялов А.А., Колядин С.Г., Аксененко А.В., Трофименко Ю.Г., Зимников Г.Э. Базальноклеточный рак кожи. Учебно-методическое пособие для врачей // Москва, 2024.
2. Хабриев Р.У., Садыкова Р.Н., Мингазова Э.Н., Беспярых Ю.А. Социально-генетические аспекты высокой распространенности и профилактики базальноклеточной карциномы // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2023. - Т. 31. - № 4. - С. 527-534.

## **МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭРИТРОЦИТОВ У СТУДЕНТОВ СТАВРОПОЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ**

**Жеурова М.О.<sup>1</sup>, Сирак Е.С.<sup>2</sup>, Катчиева Р.Х.<sup>1</sup>, Леонидова О.С.<sup>1</sup>, Давидич В.И.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО "Кубанский государственный медицинский университет" Минздрава России

Анемия как синдром многих заболеваний часто встречается в практике врача любой специальности и зачастую является единственным проявлением болезни. Анемия – это клинко-лабораторный синдром, характеризующийся абсолютным снижением уровня гемоглобина в крови, чаще при одновременном снижении количества эритроцитов (или общего объема эритроцитов) в единице объема крови. Самым распространенным патологическим процессом, сопровождающимся уменьшением уровня гемоглобина, является железодефицитная анемия (ЖДА): ее доля среди всех анемий составляет 85%.

Согласно резолюции экспертного междисциплинарного совета «Актуальные вопросы железодефицита в Российской Федерации» высокая встречаемость ЖДА обусловлена низким социально-экономическим статусом, недостаточным употреблением продуктов, богатых железом; низкой осведомленностью населения о проблеме анемии и последствий дефицита железа в будущем, высоким распространением редуцированных диет с целью контроля массы тела; низкой приверженностью лечению анемии и латентно протекающего железодефицита. Совокупность вышеперечисленного, обуславливает актуальность темы исследования.

Цель научной работы – изучить морфологические особенности крови у студентов Ставропольского государственного медицинского университета (СтГМУ) с ЖДА.

В исследовании принимали участие студенты 2-4 курсов СтГМУ (n=26). Все участники



исследования были разделены на контрольную ( $n=13$ , студенты без клинических признаков ЖДА) и основную группу ( $n=13$ , студенты с клинически подтвержденной ЖДА). У обучающихся проводили забор капиллярной крови, готовили препарат «мазок крови» по стандартной методике изготовления нативных препаратов. Готовые препараты окрашивали азур II–эозином по методике Романовского-Гимза.

Морфометрические исследования осуществляли с использованием электронно-вычислительной техники (программа Видео Тест Морфология 5.0) с последующим анализом площади, периметра, длины, ширины, среднего размера и фактора округлости эритроцитов. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием параметрических и непараметрических методов с расчетом средних значений, стандартного отклонения, ошибки среднего и коэффициента вариации. Результаты считали достоверными при ( $p \leq 0,05$ ).

При визуальной оценке эритроцитарного состава микропрепаратов мазков крови, у студентов контрольной группы отмечали значительный клеточный полиморфизм по сравнению с контрольной группой. Эритроциты в основной группе были более вариабельными по размеру и форме, наблюдали значительный анизоцитоз со склонностью к микроцитозу и пойкилоцитоз. Среди аномальных форм эритроцитов у пациентов основной группы наиболее часто обнаруживали эхиноциты и стоматоциты. Кроме того, в мазках крови, наблюдали выраженную гипохромию эритроцитов, вплоть до эритроцитарных «теней».

Установленные при гистологическом исследовании морфологические изменения крови в основной группе характерны для пациентов с ЖДА, что подтверждается и данными литературных исследований [1, 2].

Статистический анализ морфометрических результатов показал, что среднее значение площади эритроцитов в мазках крови контрольной группы составляет  $51,70 \pm 1,74 \mu\text{m}^2$ , периметра –  $26,27 \pm 0,50 \mu\text{m}$ , длины –  $9,16 \pm 0,18 \mu\text{m}$ , ширины –  $7,35 \pm 0,22 \mu\text{m}$ , размера –  $8,25 \pm 0,16 \mu\text{m}$ , фактора округлости –  $0,92 \pm 0,01$  относительных единиц. Среднее значение площади эритроцитов в мазках крови основной группы:  $33,78 \pm 1,4 \mu\text{m}^2$ , периметра –  $21,57 \pm 1,41 \mu\text{m}$ , длины –  $7,94 \pm 0,52 \mu\text{m}$ , ширины –  $5,59 \pm 0,40 \mu\text{m}$ , размера –  $6,76 \pm 0,44 \mu\text{m}$ , фактора округлости –  $0,86 \pm 0,01$  относительных единиц. Значения показателей средней площади, среднего периметра, средней длины, среднего размера и фактора округлости в контрольной группе были достоверно ( $p \leq 0,05$ ) выше по сравнению с аналогичными показателями основной группы. Коэффициент вариации  $C_v$  средней площади эритроцитов контрольной группы составил 0,12, в основной группе – 0,36, среднего периметра – 0,07 и 0,24, средней длины – 0,07 и 0,24, средней ширины – 0,11 и 0,26, среднего размера – 0,07 и 0,24, фактора округлости – 0,04 и 0,05 соответственно. Достоверно ( $p \leq 0,05$ ) меньший коэффициент вариации наблюдали среди показателей средней площади, среднего периметра, средней длины, средней ширины и среднего размера эритроцитов в основной группе. Следовательно, показатели средней площади, периметра длины, размера и фактора округлости эритроцитов с ЖДА были достоверно ( $p \leq 0,05$ ) ниже по сравнению с аналогичными показателями эритроцитов у испытуемых основной группы, в то время, как более высокий коэффициент вариации показателей средней площади, периметра, средней длины, ширины и размера эритроцитов наблюдали у студентов контрольной группы.

Таким образом, клеточный полиморфизм в эритроцитах сопровождающийся анизоцитозом со склонностью к микроцитозу, пойкилоцитозом с преобладанием эхиноцитов и стоматоцитов, выраженной гипохромией эритроцитов вплоть до эритроцитарных «теней» подтверждает наличие железодефицитной анемии.

#### *Список литературы.*

1. Sirak A.G., Piskareva E.I., Magomedova O.G., Arutjunova A.P., Dolgashova M.A., Didenko M.O., Andriutsa N.S., Kochkarova Z.M. Leukocytic responses in peripheral blood and peculiarities of bone marrow hematopoiesis in acute and chronic inflammation on a background of local removal of non-phagocytic granulocytes // Medical News of North Caucasus. - 2019. - V. 14. - № 3. - P. 512-516.
2. Сирак А.Г., Пискарева Е.И., Долгашова М.А., Магомедова О.Г., Арутюнова А.П., Любанская О.В., Неменуца Е.Г., Диденко М.О., Кочкарова З.М. Гемопоз и функциональное состояние лейкоцитов крови при воспалении на фоне локального удаления нефагоцитирующих гранулоцитов // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. - 2020. - № 2 (74). - С. 153-156.

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ДИЕТ-ИНДУЦИРОВАННОГО ОЖИРЕНИЯ И ПРОЛИФЕРАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ В ЭНДОМЕТРИИ У САМОК КРЫС**

**Каграманова М.Э., Котовчихина П.С., Хотнянская П.Г., Федорова О.В., Терентьев А.В.**  
*ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный медицинский университет" Минздрава России*

На сегодняшний день распространенность ожирения носит характер эпидемии. Согласно данным ВОЗ, в России более 20% женщин репродуктивного возраста, имеют высокий индекс массы тела (30 и более кг/м<sup>2</sup>) [1]. Повышенный индекс массы тела (ИМТ) напрямую коррелирует с риском возникновения заболеваний репродуктивной системы, в частности эндометрита, а также нарушению имплантации за счет низкой чувствительности эндометрия. Многие эксперты считают, что вероятность возникновения естественной беременности снижается на 4%, при каждом повышении ИМТ на 1 единицу, при исходном уровне индекса выше 29 [2].

Цель исследования: Определить, как связано диета-индуцированное ожирение (ДИО) с развитием пролиферативных процессов в эндометрии самок крыс.

В ходе исследования было произведено разделение самок крыс линии Wistar на две группы. Группа контроля (№1) получала стандартный гранулированный сухой корм. Группа с ДИО (№2) получала смесь, обогащённую насыщенными жирами (38,7 % курдючное сало, 32,4 % свиное сало, 28,9% гранулированный сухой корм) с 2-месячного возраста на протяжении 23 недель. С помощью микроскопии и гистохимического анализа оценивали структуру эндометрия.

В результате, крысы из группы №2 имели повышенную массу тела, по сравнению с особями из группы №1 (группа контроля). При микроскопическом исследовании окрашенных гематоксилином и эозином срезов, полученных в результате вскрытия, были выявлены следующие изменения в эндометрии. У крыс из группы №2 было обнаружено заметное расширение стромы эндометрия. Непосредственно внутри клеток эндометрия содержатся обильные включения гликогена и липидные капли. Эндометриальные железы увеличены, по сравнению с группой №1. Отмечено наличие перифокального клеточного компонента стромы эндометрия. Окружающая соединительнотканная капсула отсутствует. Микроскопическая картина обусловлена устойчивым характером экссудативного воспаления, сопровождающегося отёчностью эндометрия и его инфильтрацией сегментоядерными лейкоцитами. Кроме того, отмечено разрастание сосудов микроциркуляторного русла.

Исходя из того, что уровень лептина в крови напрямую коррелирует с ИМТ, можно предположить, что данные изменения связаны с увеличением содержания лептина в крови [3]. Лептин является адипокином жировой ткани. В результате ожирения увеличивается синтез лептина, что приводит к развитию гиперлептинемии, которая в свою очередь способствует развитию резистентности гипоталамических лептиновых рецепторов (LEPR). Транспорт лептина в ЦНС нарушается, и как следствие ослабевает синтез гонадолиберина, за счет ингибирования фосфатидилинозитол-3-киназы. В результате, снижается уровень выработки гонадотропинов в гипофизе: лютеинизирующего гормона (ЛГ), фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) и гипофизарную форму хорионического гонадотропина человека (ХГЧ). Аналогично, ингибирование ЛГ влечет за собой уменьшение секреции стероидных гормонов (тестостерона, эстрадиола Е2, прогестерона), за счет снижения синтеза стероидогенного острого регуляторного белка (StAR) [4, 5]. Согласно данным, строма эндометрия высоко чувствительная к воздействию стероидных гормонов, которые осуществляют процесс децидуализации, важный для имплантации эмбриона в матку. Путем связывания со специфическими ядерными рецепторами, осуществляется реализация эффектов стероидных гормонов. Дефект их экспрессии приводит к изменению рецептивности и морфофункциональных свойств эндометрия. Рецептивная недостаточность снижает чувствительность эндометрия к стероидам, что в свою очередь приводит к неполноценности циклических превращений и нарушению имплантации [1, 2]. Ослабление рецептивности также может быть обусловлено развитием хронического воспаления в эндометрии, которое провоцируется выработкой фактора некроза опухоли (TNF-α), как из самой жировой ткани, так и через лептин-опосредованный путь [2, 6]. Помимо TNF-α, в развитии воспалительных процессов в эндометрии не малую роль играет изменение протеинового профиля эндометрия, а именно снижение экспрессии гаптоглобина. Дефицит гаптоглобина, который является противовоспалительным белком приводит к развитию хронического воспаления [2, 7]. При эндометрите также нарушена локальная экспрессия рецепторов эстрогенов, прогестеронов и Ki-67 (маркера быстрой пролиферации), что может также снижать рецептивность эндометрия [2].

Кроме того, повышенный уровень лептина негативно влияет на экспрессию мРНК ароматазы, играющей ключевую роль в превращении андрогенов в эстрадиол, Cyp19a1 с последующим снижением синтеза Е2. В итоге это приводит к увеличению концентрации внутриклеточного цАМФ и преобладанию воспалительных процессов в эндометрии. Высокие концентрации цАМФ вызывают активацию сигнального пути пролиферации MAPK/ERK, что способствует развитию гиперпластических процессов в эндометрии [4, 6].

Таким образом, диет-индуцированное ожирение изменяет уровень лептина в крови, который в свою очередь нарушает передачу сигналов в ЦНС, с последующим снижением секреции гонадотропинов. За счет этого, а также за счет активации воспалительных процессов снижается рецептивность эндометрия, что в итоге способствует снижению фертильности и недостаточности функции эндометрия. Результатом таких изменений в эндометрии может стать развитие самопроизвольного выкидыша на ранних сроках беременности.

Данные исследования могут быть экстраполированы на человека и использованы при прогнозировании благоприятного исхода при проведении экстракорпорального оплодотворения, планирования беременности, а также лечения патологии эндометрия.

#### *Список литературы.*

1. Репродуктивный потенциал женщин с ожирением / И. В. Бекбаева, Е. В. Муковникова, С. И. Кыртиков [и др.] // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. - 2023. - Т. 11. - Спецвыпуск. - С 126-131.
2. Морфологические особенности эндометрия у пациенток с ожирением и ранними репродуктивными потерями / Е. А. Кузьмина, З. М. Сохова, С. М. Семятов [и др.] // Доктор.Ру. - 2024. - №23. - С.62–66.
3. Взаимосвязи компонентов метаболического синдрома с уровнем гормонов, вовлеченных в регуляцию метаболизма жировой ткани / А. Ю. Бабенко, Г. А. Матвеев, Т. И. Алексеев [и др.] // Артериальная гипертензия. - 2019. - №6. - С. 639-652.
4. Волкова Н. И., Дегтярева Ю. С. Механизмы нарушения фертильности у женщин с ожирением // Медицинский вестник Юга России. – 2020. – № 3.
5. Ожирение и фертильность / Е.Д. Дубинская, Е.В. Алёшкина, А.С. Гаспаров [и др.]//Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. - 2018. - Т. 17. — №6. – С. 76–84.
6. Куц, Е.Е. Женское бесплодие / Е.Е. Куц, Н.С. Чавдарь // FORCIPE. – 2021. – № S1. – С. 107.
7. Endometrial expression of the acute phase molecule SAA is more significant than HP in reflecting the severity of endometritis / Shidong Zhang, Feng Yang, Chike F Oguejiofor [и др.] // Res Vet Sci. - 2018. - Dec. - С. 130-133.

## **ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ СОСУДОВ СЕРДЦА У ЮНОШЕЙ ПРИ РАВНОМЕРНОМ ВАРИАНТЕ ВЕТВЛЕНИЯ ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ**

**Коробкеев А.А., Лежнина О.Ю., Алышева Е.В., Мингалиева О.Н.**

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Уровень летальности от коронарной недостаточности продолжает оставаться высоким, что делает данную проблему актуальной как в области практического здравоохранения, так и в морфологии [1]. Исследования сердечных сосудов подлежат прицельному изучению, однако количество научных публикаций, посвященных анализу взаимного расположения артерий и вен сердца у юношей, остается недостаточным [2,3].

Цель исследования: представить структурные взаимосвязи артерий и вен, находящихся на диафрагмальной поверхности сердца у юношей с равномерным вариантом ветвления венечных артерий.

Исследование аутопсийного материала сердец 30 юношей обоего пола с равномерным вариантом ветвления венечных артерий проводилось комплексно с применением анатомических, рентгенологических, гистологических и морфометрических методов исследования. В ходе работы были проанализированы взаимосвязи задней межжелудочковой ветви и средней вены сердца на протяжении задней межжелудочковой борозды. Расчет морфофункциональных характеристик (длина основного ствола, ветвей, притоков; углы разветвления и диаметры сосудов)

осуществлялся с помощью специальной программы «Video-Test-Morpho, 2005».

Для обобщенного анализа топографо-анатомического взаимоотношения артерий и вен использованы следующие интегральные параметры:

1. отношение общих площадей просвета венозной системы сердца к артериальной – параметр R;
2. среднее расстояние между артериальным и венозным руслами – параметр Ds;
3. среднее смещение венозного русла сердца от артериального обозначается параметром Sh.

Средняя вена сердца (СВС) берет свое начало довольно крупным стволом, на своем протяжении имеет в среднем  $4 \pm 1$  уровней слияния (УС). Пересечение с артериальными сосудами находится в верхней трети задней межжелудочковой борозды (ЗМЖБ) где основной ствол СВС проходит над правой дочерней ветвью III уровня деления (УД) задней межжелудочковой ветви (ЗМЖВ) и конечным отделом левой «дочерней» ветви этого же уровня. ЗМЖВ в среднем имеет  $3 \pm 1$  УД.

Анализ динамики параметра R в ЗМЖБ у юношей при равномерном варианте ветвления венечных артерий, установил его плато в верхней и средней трети на уровне значения  $3,0 \pm 0,1$  и резкий подъем до  $43,5 \pm 0,1$  в нижней трети ЗМЖБ.

Исследование динамики параметров Ds и Sh выявило значительные изменения в разных секциях ЗМЖБ.

Анализ параметра Ds подтвердил его плавный и последовательный рост от  $2,10 \pm 0,01$  мм в верхней трети, через  $8,10 \pm 0,05$  мм в средней, до максимального значения  $17,00 \pm 0,03$  мм в нижней трети ЗМЖБ, что указывает на устойчивую тенденцию к увеличению.

В то же время динамика параметра Sh проявила более сложный характер. В верхней трети произошло скачкообразное повышение до  $+2,0 \pm 0,2$  мм за которым последовал резкий спад до  $-2,0 \pm 0,1$  мм. Однако, начиная со средней трети параметр Sh демонстрирует плавный рост до  $6,0 \pm 0,2$  мм, который продолжается в нижней трети достигая значения  $17,0 \pm 0,1$ .

Полученные значения параметров артерий и вен сердца демонстрируют особенности топографо-анатомической взаимосвязи сердечных сосудов у юношей при равномерном варианте ветвления венечных артерий.

#### *Список литературы.*

1. Калинина А.М., Ипатов П.В., Каминская А.К. Выявление болезней системы кровообращения и риска их развития при диспансеризации взрослого населения: методологические аспекты // Терапевтический архив. 2015. - Т. 87, №1. - С. 31-37.
2. Коробкеев А.А. Ангиархитектоника субэпикардального сосудистого русла сердца на боковой поверхности левого желудочка у лиц юношеского возраста / А.А. Коробкеев Е. В. Алышева, А.Б. Ходжаян, О.Ю. Лежнина // Медицинский вестник северного кавказа. 2023.- Т. 18, №2 – С. 177-180
3. Алышева, Е. В. Взаимоотношения субэпикардальных артерий и вен сердца у людей юношеского возраста при равномерном варианте ветвления венечных артерий / Е. В. Алышева, О.Н. Мингалиева, А.С. Сергин // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Воронеж, 2022 С. 44 – 47

## **ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ НЕПОСТОЯННЫХ КОСТЕЙ И ШВОВ ЧЕРЕПА У ЛЮДЕЙ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА**

**Коробкеев А.А., Лежнина О.Ю., Мингалиева О.Н., Алышева Е.В., Клыкова Е.А.**

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

В настоящее время в антропологии актуальна тема вариантной анатомии черепа. Знания об индивидуальной изменчивости черепа важны в медицинской практике при постановке диагноза. Так, следует отличать непостоянные кости от костных отломков при травмах черепа. Цель данного исследования- изучение вариантной анатомии непостоянных костей и швов черепа у людей зрелого возраста с учётом половой принадлежности.

Исследовано 18 черепов, среди которых 12 относятся к мужскому полу, 6- к женскому. Пол определялся по совокупности признаков, различных у мужчин и женщин [4]. Были исследованы дополнительные кости черепа (шовные, родничковые и островковые) и дополнительные швы. При проведении статистической обработки результатов определялась



частота встречаемости данных признаков во всей выборке, в мужской и женской выборках.

Шовные кости выявлены в ламбдовидном шве (61,11% во всей выборке, 91,67% у мужчин), реже - на границе между теменно-сосцевидным и чешуйчатым швами (27,28% во всей выборке, 33,33% у женщин, 25,00% у мужчин), в теменно-сосцевидном шве (22,22% во всей выборке, 33,33% у мужчин), в клиновидноскуловом шве (16,67% во всей выборке, 16,67% у женщин, 16,67% у мужчин), в чешуйчатом шве (11,11% во всей выборке, 16,67% у мужчин) и затылочно-сосцевидном шве (11,11% во всей выборке, 16,67% у мужчин). Шовные кости могут быть множественными. Сходные закономерности проявляются в исследованиях Рыбакова А.Г. и других авторов [3] за исключением выявления в нашем исследовании костей на границе между теменнососцевидным и чешуйчатым швом, а также кости клиновидноскулового шва. Эти различия могут быть связаны с генетическими особенностями популяций. Родничковые кости выявлялись в сосцевидном родничке (38,89% во всей выборке, 50,00% у женщин, 33,33% у мужчин), в клиновидном родничке (16,67% во всей выборке, 16,67% у женщин, 33,33% у мужчин). Кости затылочного родничка были выявлены на одном мужском черепе. Похожие результаты были получены Рыбаковым А.Г. и другими исследователями [3]. При этом градации частот встречаемости родничковых костей сходны, но различно количество костей в одном родничке. Так, нами была выявлена удвоенная кость сосцевидного родничка, в клиновидном родничке наблюдались только одиночные кости, а обнаруженная нами кость затылочного родничка была множественной.

Островковые кости выявлялись в лобной кости (44,44% во всей выборке, 16,67% у женщин, 58,33% у мужчин), в теменных и клиновидной костях (выявлены только на мужских черепках, соответственно, 11,11% и 5,56% во всей выборке), в затылочной кости (только на одном женском черепе, 5,56% во всей выборке).

Частота встречаемости предмежтеменной кости, неполной и остатков полной межтеменной кости - 5,56% во всей выборке (выявлялись только на мужских черепках). В 11,11% случаев была обнаружена предлобная кость (8,33% у мужчин, 16,67% у женщин).

Указанные дополнительные кости, за немногими исключениями выражены чаще у представителей мужского пола.

Существуют различные формы метопического шва [2], однако нами был выявлен только нижний метопический шов (50,00% во всей выборке, 41,67% у мужчин, 66,67% у женщин). Вероятно, присутствие только одного типа метопического шва на исследуемых препаратах случайно.

Были найдены резцовый шов (33,33% во всей выборке, 25,00% у мужчин, 50,00% у женщин), межрезцовый шов (11,11% во всей выборке, притом выявлен только на мужских черепках), подглазничный шов (61,11% во всей выборке, 41,67% у мужчин 100% у женщин) - по данным нашего исследования и других работ [1], межрезцовый шов у человека является более редким.

Рядом с подглазничным швом нами был обнаружен непостоянный шов, о котором не найдено упоминания в научной литературе. Шов тянется вдоль нижней стенки глазницы от подглазничного канала до медиального угла глаза. Было принято решение назвать выявленную структуру поперечным подглазничным швом. Данный шов был зафиксирован на двух черепках, и только в одном случае он не был в сочетании с подглазничным швом. (частота встречаемости - 8,33% у мужчин, 16,67% у женщин).

Наличие в черепе дополнительных швов (кроме межрезцового шва) наиболее характерно для женского пола.

Череп человека обладает широкой вариативностью, причём характер проявления признаков часто зависит от пола. Дополнительные кости и швы придают черепу индивидуальность.

Результаты исследования дополняют имеющиеся в литературе данные по краниологии. Знание вариантной анатомии костей и швов черепа необходимо во врачебной практике, так как при травмах черепа непостоянные кости и швы могут быть приняты за трещины и отломки костей.

*Список литературы.*

1. Бросалов В.М. Распространённость ряда дискретно-варьирующих признаков на черепках жителей г. Пензы XVII-XIX вв. // Вестник Пензенского государственного университета. – 2013. - №2. – С. 71-77.
2. Пискунов И.С., Середин П.А. Развитие лобных пазух при сохранившемся метопическом шве // Российская ринология. – 2019. - 27(4). – С. 179-188.



3. Рыбаков А.Г., Лошкарёв И.А., Мачинский П.А., Кадыров А.Ш., Паршин А.А. Вариантная анатомия непостоянных костей черепа человека // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 5; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=26969>

4. Холамов, А. И. Установление половой принадлежности черепа человека по основным краниометрическим параметрам / А. И. Холамов. — Текст: непосредственный // Медицина: вызовы сегодняшнего дня: материалы I Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, июнь 2012 г.). — Челябинск: Два комсомольца, 2012. — С. 94-99. — URL: <https://moluch.ru/conf/med/archive/52/2372/>

## **АНОМАЛИИ СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ВИЛЛИЗИЕВА КРУГА И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ**

**Коробкеев А.А., Лежнина О.Ю., Мингалиева О.Н., Алышева Е.В., Омарова М.М.**  
*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Головной мозг представляет собой удивительный и сложный орган, который выполняет ключевую роль в управлении всеми функциями нашего организма. Важнейшим аспектом функционирования мозга является его развитая сосудистая система. Виллизиев круг - важная анатомическая структура, расположенная в основании головного мозга, которая обеспечивает кровоснабжение его различных отделов. Однако в отдельных случаях могут наблюдаться аномалии строения сосудов, входящих в состав этого круга. Аномалии сосудистой системы Виллизиева круга создают предпосылки для развития интракраниальных аневризм. Это происходит за счет локальных изменений гемодинамических параметров, таких как напряжение сдвига, турбулентность потока, застойные зоны в пораженных участках [1].

Аневризма представляет собой локальное расширение стенки артерий. Данное патологическое состояние в дальнейшем может привести к разрыву сосудов и тяжелым кровоизлияниям в мозговую ткань, что чревато серьезными последствиями для здоровья пациента [2].

Цель исследования: изучить частоту встречаемости аномалий развития сосудов Виллизиева круга и их роль в возникновении церебральных аневризм на базе ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница»

Для изучения влияния анатомических вариаций и аномалий развития артерий Виллизиева круга на возникновение аневризмы сосудов головного мозга были использованы статистические данные, истории болезни и были рассмотрены КТ-ангиографии пациентов возрасте от 28 до 70 лет.

Согласно статистическим данным Федеральной службы государственной статистики за период с 2020-2023 год в России насчитывается около 4 миллионов человек, являющихся носителями церебральных аневризм. Ежегодно выявляется более 15 случаев на 100 000 человек, но с каждым годом число выявленных больных растет, в связи с усовершенствованием методов диагностики. Данной патологии подвержены люди любого возраста, но наиболее часто встречается у группы людей в возрасте от 30 до 50 лет. У женщин заболеваемость выше, чем у мужчин. В среднем на одного мужчину с данной патологией приходится 2- 3 женщины [3]. Для выявления взаимосвязи между анатомическими дефектами артерий Виллизиева круга (ВК) и возникновением аневризмы был проведен анализ историй болезней, который показал, что в 64% случаев церебральные аневризмы у 96 пациента сочетаются с визуализацией аномалий артерий. В остальных 36% случаев (54 пациента) аномалий развития артерий, входящих в ВК не выявлено. Это демонстрирует значительное влияние любых нарушений артерий, составляющих сложную систему анастомозов головного мозга, на возникновение аневризмы. Для дальнейшего анализа были использованы КТ-ангиографии пациентов с атипичным строением ВК и получены следующие результаты. В 1 случае выявлен разомкнутый ВК: левая внутренняя сонная артерия не визуализируется в экстра и интракраниальном отделе. Вероятно, отсутствие артерии привело к усилению гемодинамической нагрузки на угол передней мозговой артерии и передней соединительной артерии (ПМА-ПСА).

Аномалии средних мозговых артерий (СМА) встречались в 36 случаях: 20 -

незначительная асимметрия СМА, 7 - выраженная асимметрия, 1 – гипоплазия сегмента от бифуркации внутренней сонной артерии (ВСА) до бифуркации СМА (сегмент М1), 4 - гипоплазия сегмента от бифуркации СМА до циркулярной борозды островка (сегмент М2), 1 - гипоплазия сегмента корковых ветвей СМА (сегмент М4), 2 - раздвоение ствола СМА, 1 - отхождение СМА не от ВСА, а от передней мозговой артерии.

24 случая приходится на аномалии передней соединительной артерии. У 23 пациентов гипоплазия артерии, проявляющаяся укорочением сосуда и уменьшением диаметра артерии. На одной из изученных КТ-ангиографий пациента с аномалией ПСА, выявлено нетипичное положение артерии относительно других элементов ВК - она расположена выше обычной плоскости ВК.

В 12 случаях выявлены аномалии со стороны передних мозговых артерий. Наиболее часто отмечается различия в диаметре и ходе правой и левой ПМА, что обуславливает неравномерное кровоснабжения и давление на артерии. В двух случаях наблюдается укорочение только правой передней мозговой артерии.

Аномалии задней соединительной артерии (ЗСА) выявлены в 14 случаях. Они проявляются извилистым ходом ЗСА, гипоплазией (укорочением) сосуда. Данные аномалии ЗСА привели к нарушению кровотока между задней и передней системами ВК. На 9 случаев аномалий артерий ВК приходится нарушения со стороны задней мозговой артерии.

Результаты проведенного анализа демонстрируют высокую частоту встречаемости врожденных аномалий артерий ВК (64 %) у пациентов с аневризмами головного мозга, что свидетельствует о значительном влиянии этих врожденных особенностей сосудистого рисунка на формирование аневризм. Среди выявленных аномалий наиболее распространенными являются аномалии средних мозговых артерий и передней соединительной артерии. Реже встречаются аномалии передних мозговых артерий, задней соединительной артерии и задней мозговой артерии.

#### *Список литературы.*

1.Смертин С.С., Картавых В.А., Усков А.В. Аномалии виллизиева круга как фактор риска развития церебральных аневризм. Дальневосточный медицинский журнал. 2017. № 2. С. 57-60.

2.Крылов В.В., Дашьян В.Г., Годков И.М. Нейрохирургия: национальное руководство. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1040 с.

3.Федеральная служба государственной статистики (Росстат):официальный сайт – Москва <https://rosstat.gov.ru/>

## **МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАВОЙ ВЕНЕЧНОЙ АРТЕРИИ У ЛЮДЕЙ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ**

**Лежнина Е.К., Айрапетян К.Н., Абакарова А.Р., Рыбас В.А., Коробкеев А.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Сердечно-сосудистая патология остается наиболее частой причиной смерти и инвалидизации населения [3]. В исследованиях установлена взаимозависимость между типом телосложения и развитием ряда заболеваний в системе коронарного русла сердца, в том числе инфаркта миокарда [1, 2, 4]. Современные лечебные манипуляции требуют от специалистов знания морфологических особенностей венечных артерий. Так одним из признаков сосудов, определяющим тактику оперативного вмешательства, является выраженность извитости венечных артерий и их ветвей [5].

Цель исследования: представить морфологическую характеристику ветвей правой венечной артерии у астеников и гиперстеников пожилого возраста.

Рассмотрены 62 прижизненные коронарограммы пациентов пожилого возраста с правовенечным вариантом ветвлений венечных артерий. Изучено по 31 архивной записи коронарографии без патологии коронарного кровотока у людей астенического и гиперстенического типов телосложения. Индекс Пинье использован для определения соматотипа обследованных. Для его расчета предварительно определили рост, массу тела и окружность грудной клетки пациентов. Критерии А.А. Коробкеева применяли для определения варианта ветвлений венечных артерий. Анатомические показатели правой краевой и задней межжелудочковой ветвей правой венечной артерии установлены с использованием специальной

компьютерной программы «Видео-Тест-Морфология, 5,0».

Количественные значения морфометрических показателей позволили рассчитать коэффициент извитости основных ветвей правой венечной артерии [6]. Среди сердец были выделены три группы в зависимости от величины коэффициента извитости сосудов: объекты с незначительной, легкой и выраженной формой извитости, составившей соответственно  $<1,3$ ;  $1,3-1,49$  и  $\geq 1,5$ .

Статистический анализ полученных результатов проведен в программе «SPSS». Количественные данные описаны в виде медианы (Me) и межквартильного диапазона (Q25; Q75). Критерий Манна-Уитни применен для оценки различия средних величин между группами. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

На сердцах гиперстеников просвет устья задней межжелудочковой ветви составил 2,40 [2,10; 2,60] мм, а диаметр правой краевой ветви был меньше, достигая 1,80 [1,70; 2,00] мм ( $p < 0,0001$ ).

Объекты астеников также характеризовались превышением диаметра начального участка задней межжелудочковой ветви в 1,2 раза над его величиной у правой краевой ветви, составляя соответственно 1,70 [1,60; 1,80] мм и 1,40 [1,30; 1,60] мм ( $p = 0,001$ ). Сопоставление величины просвета сосудов у лиц разных соматотипов показало его большие значения у гиперстеников в сравнении с астениками ( $p < 0,0001$ ). Диаметр у гиперстеников превалирует в бассейне задней межжелудочковой и правой краевой ветви на 29,2% и 22,2%, соответственно.

У лиц гиперстенического телосложения длина задней межжелудочковой ветви составила 81,5 [72,7; 91,9] мм, а у правой краевой ветви достигала 78,4 [71,8; 90,7] мм,  $p = 0,79$ . У астеников значимых различий протяженности задней межжелудочковой и правой краевой ветвей также не выявлено ( $p = 0,69$ ), достигая 70,2 [60,4; 85,5] мм и 74,4 [64,5; 82,3] мм, соответственно. У лиц гиперстенического типа телосложения отмечено статистически значимое превышение длины правой краевой ( $p = 0,04$ ) и задней межжелудочковой ( $p = 0,02$ ) ветвей по сравнению с их протяженностью у астеников.

Объекты гиперстеников характеризовались преобладанием коэффициента извитости правой венечной артерии (1,27 [1,19; 1,50]) над его величиной у задней межжелудочковой ветви в 1,12 раза ( $p < 0,0001$ ). У лиц астенического типа телосложения коэффициент извитости правой краевой ветви также превышал его значения у задней межжелудочковой ветви ( $p < 0,0001$ ), составляя соответственно 1,31 [1,26; 1,46] и 1,18 [1,13; 1,27]. У гиперстеников правая краевая ветвь наиболее часто имела незначительную извитость (54,8%), при этом выраженная и легкая формы выявлены в 25,8% и 19,4% случаев. Задняя межжелудочковая ветвь также в 90,3% наблюдений характеризовалась незначительной извитостью ( $p < 0,05$ ), тогда как выраженная и легкая формы определены реже в 6,5% и 3,2% случаев, соответственно.

Объекты астеников демонстрировали у правой краевой ветви чаще всего незначительную извитость в (45,2%), а выраженную и легкую формы в 16,1% и 38,7% наблюдений. Незначительная извитость задней межжелудочковой ветви установлена на 80,7% объектов ( $p < 0,05$ ), при этом выраженная и легкая формы определены в 3,2% и 16,1% наблюдений, соответственно.

Сердца гиперстеников характеризовались значимым превышением значений коэффициента извитости по сравнению с астениками только у задней межжелудочковой ветви ( $p = 0,01$ ), а в бассейне правой краевой ветви различия параметра не были статистически значимыми ( $p = 0,22$ ).

Полученные значения диаметра, длины основных ветвей правой венечной артерии и коэффициента извитости правой краевой и задней межжелудочковой ветвей демонстрируют типологические особенности сосудов у астеников и гиперстеников пожилого возраста при правовенечном варианте ветвлений венечных артерий.

#### *Список литературы.*

1. Балева Е. С., Кром И. Л., Алешкина О. Ю. Объективизация отдаленного клинического прогноза больных ишемической болезнью сердца // Фундаментальные исследования. – 2013. – Т. 7, № 3. – С. 511–513.
2. Горбунов Н. С., Горбунов Д. Н., Русских А. Н., Архипкин С. В., Шабоха А. Д. Особенности телосложения мужчин, умерших от инфаркта миокарда // Сибирский научный медицинский журнал. – 2017. – Т. 37, № 6. – С. 71–75.

3. Давыдов Е. Л., Ульянова И. О. Медико-социальные аспекты больных артериальной гипертензией в пожилом возрасте // Клиническая геронтология. – 2016. – Т. 22, № 9-10. – С. 24–25.
4. Климов Н. Ю., Винник Ю. Ю., Андрейчиков А. В., Максимов А. С. Конституциональный подход в изучении болезней человека на современном этапе // Сеченовский вестник. – 2018. – Т. 34, № 4. – С. 70–77.
5. Мукаев, Э. Н. Экономическое обоснование разработки программы по количественной оценке извитости коронарных артерий сердца / Э. Н. Мукаев, Н. Ш. Загидуллин, И. Р. Ялалетдинова, И. А. Лакман // Сб. научн. тр. / Перспективы развития экономики здоровья. – Уфа, 2021. – С. 38–40.
6. Korobkееv A. A., Lezhnina E. K., Mazharov V. N., Em A. V., Monastyrskaya I. A. Morphometric features of the main branches of the right coronary artery in people with different somatotypes // Medical New of North Caucasus. – 2024. – Vol. 19, № 2. – P. 174-177.

### **ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ КАК ФАКТОР ВЛИЯЮЩИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО РУБЦА ТЕЛА МАТКИ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО РУБЦА НА КОЖЕ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПОВТОРНОЙ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ**

**Лобанова М.Н., Свереняк А.С., Бич Т.А., Анфиногенова Е.А.**

*Белорусский государственный медицинский университет*

По данным ВОЗ за последние 30 лет процент проводимых родов путем кесарева сечения (КС) значительно увеличился – с 7% в 1990 г. до 21% в 2020 г. Одним из основных критериев исхода беременности и родов у женщин с операцией КС является наличие морфофункциональной «состоятельности» рубца на матке. На формирование рубца на матке и коже передней брюшной стенки, после операции КС оказывает влияние множество факторов, в число которых включают: наличие либо отсутствие дисплазии соединительной ткани (СТ), наличие хронических очагов инфекции, локализация и способ разреза на матке, методика его зашивания, вид шовного материала, продолжительность оперативного вмешательства, течение послеоперационного периода [1-6]. Целью исследования является определение влияния дисплазии СТ на формирование послеоперационного рубца тела матки и рубца на коже у пациентов после повторной операции кесарева сечения.

Материалом исследования послужили гистологические препараты послеоперационного рубца на матке и коже от 78 пациенток ГУ РНПЦ «Мать и дитя», после повторного КС за период с 2021 по 2023 гг. Морфологический метод исследования включал: стандартная окраска Гематоксилин-Иозином, гистохимия (Ван-Гизон, МЗБ, Шик-реакция), иммуногистохимическое (ИГХ) исследование с антителами к CD34– маркеру эндотелиальных клеток и фибробластов (USA, DakoCytomation, mouse monoclonal, разведение 1:200, система визуализации– UnoUve, универсальная).

Количество микрососудов, маркированных CD34, подсчитывали в сканированных гистологических препаратах на увеличении микроскопа (объектив х40) в наиболее васкуляризованных участках (hot spot– «горячие точки») в 5 полях зрения. Оценка удельной плотности микрососудов (УПМС) в послеоперационном рубце на матке и коже выполнялась по следующей формуле:  $УПМС = N_{mc} / S_p$ , где  $N_{mc}$ – количество всех имеющихся микрососудов (позитивная экспрессия CD34, в том числе отдельными клетками и их кластерами без очевидного сосудистого просвета);  $S_p$ – площадь рубца в мм<sup>2</sup>. Для анализа исследованных групп по характеру экспрессии маркера CD34 рассчитывался индекс интенсивности (ИИ) в иммунопозитивных участках (отношение суммы интенсивностей пикселей с высокой, средней, низкой интенсивностью к числу позитивных пикселей) и общий ИИ ИГХ реакции (отношение суммы интенсивностей негативных и позитивных пикселей к общему числу позитивных и негативных пикселей). Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения «ImageScope\*64», «STATISTICA 10.0» и «Microsoft Excel 2016».

Возраст 78 женщин, включенных в исследование на момент родоразрешения варьировал от 18 до 45 лет, в среднем составив 32,1±6,3 года. В послеоперационном рубце на коже выделены



группы по типу рубца– гипертрофический ((ГР)  $n=23/36$  при дисплазии СТ,  $n=19/36$  без дисплазии СТ; средний возраст= $31,4\pm6,25$ ) и нормотрофический ((НР)  $n=26/42$  при дисплазии СТ,  $n=10/42$  без дисплазии СТ; средний возраст= $32,8\pm6,4$ ). В послеоперационном рубце тела матки выделены группы по форме репарации– реституция ( $n=15/21$  при дисплазии СТ,  $n=6/21$  без дисплазии СТ; средний возраст= $32,5\pm4,55$ ) и субституция ( $n=34/57$  при дисплазии СТ,  $n=23/57$  без дисплазии СТ; средний возраст= $31,6\pm6,6$ ).

В группе субституция количество сосудов при наличии дисплазии СТ– $10\pm3,4$ , без дисплазии СТ– $8,15\pm4,2$ , УПМС при наличии дисплазии СТ– $0,04\pm0,022$  мм<sup>2</sup>, без дисплазии СТ– $0,04\pm0,015$  мм<sup>2</sup>, ИИ CD34 при наличии дисплазии СТ– $168,9\pm9,02$ , без дисплазии СТ– $167,8\pm6,65$ . При проведении сравнительного анализа с использованием критерия Манна-Уитни не установлено статистически значимых различий между ИИ CD34 ( $U=277,5$ ,  $p=0,66$ ), количеством сосудов ( $U=205$ ,  $p=0,06$ ) и УПМС ( $U=502$ ,  $p=0,88$ ) в группе субституция с дисплазией и без дисплазии СТ. В группе реституция количество сосудов при наличии дисплазии СТ– $7,2\pm2,57$ , без дисплазии СТ– $7,2\pm2,57$ , УПМС при наличии дисплазии СТ– $0,04\pm0,017$  мм<sup>2</sup>, без дисплазии СТ– $0,07\pm0,086$  мм<sup>2</sup>, ИИ CD34 при наличии дисплазии СТ– $177,5\pm7,9$ , без дисплазии СТ– $170\pm4,95$ .

При проведении сравнительного анализа с использованием критерия Манна-Уитни в группе реституция установлено: ИИ CD34 выше в группе без дисплазии СТ ( $U=21$ ,  $p=0,03$ ), а количество сосудов ( $U=81$ ,  $p=0,08$ ) и УПМС статистически значимых различий не имеют ( $U=129$ ,  $p=0,08$ ).

В группе НР количество сосудов при наличии дисплазии СТ– $5,28\pm1,86$ , без дисплазии СТ– $5,6\pm1,27$ , УПМС при наличии дисплазии СТ– $0,0024\pm0,001$  мм<sup>2</sup>, без дисплазии СТ– $0,015\pm0,019$  мм<sup>2</sup>, ИИ CD34 при наличии дисплазии СТ– $162,5\pm10,95$ , без дисплазии СТ– $131,06\pm29,77$ . При проведении сравнительного анализа с использованием критерия Манна-Уитни в группе НР не установлено статистически значимых различий между количеством сосудов ( $U=101,5$ ,  $p=0,4$ ) в группах с дисплазией и без дисплазии СТ, однако ИИ CD34 ниже в ткани с дисплазией СТ ( $U=47$ ,  $p=0,005$ ), а УПМС ( $U=8$ ,  $p=0,00002$ ) выше в ткани без дисплазии СТ.

В группе ГР количество сосудов при наличии дисплазии СТ– $11,87\pm2,19$ , без дисплазии СТ– $13,5\pm2,98$ , УПМС при наличии дисплазии СТ– $0,0023\pm0,001$  мм<sup>2</sup>, без дисплазии СТ– $0,0023\pm0,001$  мм<sup>2</sup>, ИИ CD34 при наличии дисплазии СТ– $163,1\pm10,2$ , без дисплазии СТ– $170,6\pm11,49$ .

При проведении сравнительного анализа с использованием критерия Манна-Уитни в группе ГР установлено: ИИ CD34 ( $U=91$ ,  $p=0,05$ ), количество сосудов ( $U=103$ ,  $p=0,12$ ) и УПМС ( $U=144$ ,  $p=0,85$ ) статистически значимых различий не имеют при наличии либо отсутствии дисплазии СТ.

Дисплазия соединительной ткани влияет на формирование послеоперационного рубца тела матки и кожи, причем проявления ее различны: в послеоперационном рубце тела матки при дисплазии индекс интенсивности CD34 ниже при реституции послеоперационного рубца ( $U=21$ ,  $p=0,03$ ), а при субституции различия не выявлены ( $U=277,5$ ,  $p=0,66$ ). При формировании послеоперационного рубца на коже при нормотрофическом рубце индекс интенсивности CD34 ниже в группе с дисплазией соединительной ткани ( $U=47$ ,  $p=0,005$ ), а УПМС больше в группе без наличия дисплазии соединительной ткани ( $U=8$ ,  $p=0,00002$ ). Различий в группе гипертрофический рубец с наличием либо отсутствием дисплазии соединительной ткани не выявлено.

#### *Список литературы.*

1. Баев, О. Р. Разрыв матки в современном акушерстве / О. Р. Баев // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2005. – № 3. – С. 83–88.
2. Савельева, Г. М. Кесарево сечение и его роль в современном акушерстве / Г. М. Савельева // Акушерство и гинекология. – 2008. – № 3. – С. 10–15.
3. Краснополяский, В. И. Репродуктивные проблемы оперированной матки / В. И. Краснополяский, Л. С. Логутова, С. Н. Буянова. – М. : Миклош, 2006. – 160 с.
4. Hamilton, B. E. Births: preliminary data for 2007 / B. E. Hamilton, J. A. Martin, S. J. Ventura // Nat. Vital Stat. Rep. – 2009. – Vol. 57, № 1. – P. 23/
5. Howarth, E. S. Can and should we reduce the Caesarean section rate? / E. S. Howarth, L. W. Scudamore // Leicester General Hospital, Leicester, UK. – 2001. – Vol. 1, № 2. – P. 6–9.
6. Tissue renewal, regeneration and repair / V. Kumar [et al.]. – Philadelphia : Elsevier, 2010. – 658 p.



## АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ВАРИАНТОВ АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

**Монастырская Е.И., Головкин М. А., Васильченко М.И., Белиев А.А., Монастырская И.А.**  
*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Изучение вариантной анатомии внутренней сонной артерии (ВСА) очень актуально, так как растет перечень проводимых манипуляций и операций на сосудистом русле в целом, на артериях головы и шеи в частности [1]. ВСА – магистральный сосуд для кровоснабжения головного мозга, именно она создает основу виллизиева круга. В структуре общей смертности цереброваскулярные заболевания занимают одно из первых мест, а также являются причиной инвалидизации, что приводит к частичной или полной нетрудоспособности [2,3]. Цель работы: 1) проанализировать ангиограммы с аномалиями развития экстракраниального отдела внутренней сонной артерии и представить анатомическую характеристику вариантов строения ВСА; 2) рассмотреть анатомо- клиническую картину агенезии цервикального отдела внутренней сонной артерии.

Проведен анализ ангиограмм пациентов, по результатам которых были выявлены варианты анатомического строения экстракраниального отдела ВСА.

В соответствии с анатомической номенклатурой у ВСА выделяют 4 части: шейную, каменистую, пещеристую и мозговую. Практически все ветви ВСА отходят от мозгового отдела и участвуют в кровоснабжении органа зрения (глазная артерия) и головного мозга, образуя артериальный круг большого мозга (виллизиев круг). В норме шейная часть ВСА не имеет ветвей, что позволяет при хирургических вмешательствах на ветвях дуги аорты отличать ее от наружной сонной артерии (НСА).

Анализ ангиограмм показал, что при аномалиях развития любая из ветвей НСА может отходить от экстракраниального сегмента внутренней сонной артерии. Наиболее часто встречаемой ветвью ВСА является затылочная артерия, а также восходящая глоточная артерия, отходящие от нее в сонном треугольнике.

Одной из наиболее часто встречающейся аномалией развития ВСА, выявляемой на ангиограммах, является нарушение хода сосуда - различные варианты удлинения экстракраниального отдела: извитость (сгибы артерий С- и S-образной формы без острых углов и достоверных нарушений кровотока); септальная извитость или кингинг (перегибы удлиненных артерий под острым углом, т.е. ангуляция и вследствие этого - образование перегородок (септ) в просвете и нарушение кровотока по измененному сосуду); а также удлинение артерий в виде петель и спиралей или койлинг.

Патологическая извитость ВСА предрасполагает к нарушению церебральной гемодинамики вследствие перепада давления на внутренней и наружной стенке изгиба артерии, что приводит к турбулентному току крови.

Нарушение эмбриогенеза может привести к развитию крайне редко встречающейся аномалии, такой как, сегментарная агенезия цервикального отдела ВСА. При этом после рождения сохраняются особенности кровоснабжения головного мозга, присущие внутриутробному строению (абберантная ВСА). Это в свою очередь приводит к формированию эмбриональных анастомозов между бассейнами ВСА и НСА, посредством которых осуществляется коллатеральный кровоток головного мозга. В таком случае коллатеральный кровоток осуществляется за счет гипертрофированной нижней барабанной артерии (ветвь восходящей глоточной артерии НСА), проходящей через нижний барабанный канал в барабанную полость и анастомозирующей с сонно-барабанной ветвью ВСА.

При рассмотрении ангиограммы выявляется гипертрофия нижней барабанной артерии, что можно интерпретировать как шейный сегмент ВСА. И только особенности хода данной артерии, а именно - прохождение ее в барабанную полость, позволяют говорить об абберантном варианте ВСА.

Знания о вариантной анатомии ВСА имеют прямое клиническое значение. При выполнении любых диагностических и лечебных манипуляций на сосудах бассейна внутренней сонной артерии необходимо принимать во внимание индивидуальные особенности строения и топографии внутренней сонной артерии, что позволит избежать врачебных ошибок и осложнений, а также детализировать диагностику состояний, в частности цереброваскулярной патологии.

*Список литературы.*

1. Гаджиева Ф. Г., Сак Е. Ю. Вариантная анатомия внутренней сонной артерии // Сборник

статей Республиканской научно-практической конференции. - 2020. - С. 28-31.

2. Корнева П. Д., Митин В. А. Вариантная анатомия и морфометрические характеристики внутренних сонных и позвоночных артерий // Материалы Всероссийского научного форума с международным участием «Неделя молодежной науки – 2024». – 2024. – С. 487.

3. Чаплыгина Е. В., Каплунова О. А., Домбровский В. И., Суханова О. П., Блинов И. М., Чистилинова Л. И. Развитие, аномалии и вариантная анатомия артерий головного мозга // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2015. – Т. 4, № 2. – С. 52-59.

## **АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕДНЕЙ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ВЕТВИ ЛЕВОЙ ВЕНЕЧНОЙ АРТЕРИИ ПРИ ГИПЕРСТЕНИЧЕСКОМ ТИПЕ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ**

**Монастырская Е.И., Лежнина О.Ю., Коробкеев А.А., Монастырская И.А., Мингалиева О.Н.**  
*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Неослабевающий интерес к морфологии коронарных артерий обусловлен стремительным ростом заболеваний органов кровообращения [1]. В современных научных исследованиях отражены основные аспекты морфометрических показателей венечных артерий в разные возрастные периоды, в различные фазы сердечного цикла, даны характеристики артерий в норме и при стенозе [2,3]. В клинической практике остается актуальным вопрос об особенностях коронарного русла при разных типах телосложения.

**Цель.** Представить динамику изменения площади сечения (Sсеч.) передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ) левой венечной артерии у лиц второго периода зрелого возраста с гиперстеническим типом телосложения.

Изучены архивные записи 30 ангиограмм лиц второго периода зрелого возраста без нарушений коронарного кровообращения с применением специальной компьютерной программы Махаон. Критериями включения в исследование стали сердца людей второго периода зрелого возраста с правовенечным вариантом ветвлений венечных артерий и гиперстеническим типом телосложения. Определялись такие показатели передней межжелудочковой ветви как внутренний диаметр и длина составляющих всех субэпикардиальных разветвлений. Соматотип установлен с использованием индекса Пенье. Статистическая обработка данных проведена в компьютерной программе «SPSS».

Передняя межжелудочковая ветвь (ПМЖВ) на всем протяжении передней межжелудочковой борозды формирует 5+1 субэпикардиальных генераций. В начальном отделе Sсеч. основного ствола ПМЖВ равна  $8,0 \pm 0,1$  мм<sup>2</sup>. Через  $6,6 \pm 0,5$  мм при образовании первой «дочерней» ветви внутренний диаметр сосуда увеличивался до  $9,1 \pm 0,2$  мм<sup>2</sup>. Правая и левая ветви первого уровня деления имеют большую разницу как в отношении длины ( $7,8 \pm 0,5$  мм и  $1,8 \pm 0,1$  мм, соответственно), так и при рассмотрении Sсеч. ( $0,40 \pm 0,01$  мм<sup>2</sup> и  $4,5 \pm 0,2$  мм<sup>2</sup>, соответственно). Левая «дочерняя» ветвь через  $1,8 \pm 0,1$  мм становится основным стволом для II уровня деления. Правая производная, имея внутренний диаметр равный  $0,6 \pm 0,1$  мм<sup>2</sup> через  $13,8 \pm 1,0$  мм, в свою очередь, становится главной ветвью для образования III генерации. «Дочерние» ветви данного уровня деления имеют одинаковую величину внутреннего диаметра равную  $0,09 \pm 0,01$  мм<sup>2</sup>, однако длина незначительно отличается ( $11,2 \pm 0,1$  мм и  $14,9 \pm 1,2$  мм, соответственно). В средней трети ПМЖВ левая ветвь второго уровня деления, имея просвет  $2,8 \pm 0,1$  мм<sup>2</sup> и длину  $24,6 \pm 1,4$  мм, становится основным стволом для IV уровня деления. Sсеч. основного ствола левой производной равна  $0,3 \pm 0,1$  мм<sup>2</sup> и через  $22,8 \pm 1,8$  мм проникает в миокард. Внутренний просвет правой «дочерней» ветви равен  $1,8 \pm 0,1$  мм<sup>2</sup> и через  $8,6 \pm 0,3$  мм, продолжая своё распространение по нижним отделам передней межжелудочковой борозды, становится основным стволом для V уровня деления. Просвет правой и левой производных равен соответственно  $0,6 \pm 0,1$  мм<sup>2</sup> и  $1,3 \pm 0,1$  мм<sup>2</sup> и через  $20,7 \pm 1,7$  мм и  $35,4 \pm 2,0$  мм конечные ветви последнего деления проникают в миокард вершины сердца.

Выявленная закономерность изменения площади сечения передней межжелудочковой ветви левой венечной артерии демонстрирует особенности изменения просвета сосуда на всем его протяжении у лиц второго периода зрелого возраста с гиперстеническим типом телосложения.

*Список литературы.*

1. Ахмедов В. А., Шевченко А. С., Исаева А. С. Современные взгляды на факторы

возникновения и прогрессирования атеросклероза // РМЖ. Медицинское обозрение. - 2019. - Т.3, №1-2. - С. 57-62.

2. Коробкеев А. А., Лежнина О. Ю. Анализ общего просвета огибающей ветви левой венечной артерии в норме и при инфаркте миокарда // Медицинский Вестник Северного Кавказа. – 2019. – Т.14, №2. – С. 378-379.

3. Лежнина Е. К. Анатомические особенности передней межжелудочковой ветви при нормостеническом типе телосложения // Сб. научн. тр. / Неделя науки-2022. – Ставрополь, 2022. – С. 75-77.

## **АНАТОМО-КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАРОТИДНО-КАВЕРНОЗНОГО СОУСТЬЯ**

**Монастырская И.А., Белиев А.А., Монастырская Е.И., Давыдов Ю.Н., Комиссарова М.М.**  
*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Исследование каротидно-кавернозного соустья (ККС) как аномалии развития сосудов головного мозга или как результат травмы, представляет большой интерес, так как является относительно редкой, но клинически значимой сосудистой патологией. Знание механизмов развития данной аномалии и ее клинических проявлений необходимы для предотвращения возможных осложнений и улучшения качества жизни пациентов.

Цель исследования:

1. представить анатомическую характеристику и клиническую картину каротидно-кавернозного соустья;

2. изучить результаты исследования пациента с данной патологией.

Проведен анализ клинических данных и результатов исследования МСКТ (мультиспиральная компьютерная томография, сосудистая программа) пациента офтальмологического отделения ГБУЗ СК "СККБ", по результатам которых было выявлено наличие каротидно-кавернозного соустья.

Каротидно-кавернозное соустье – это патологическое сообщение между пещеристым отделом внутренней сонной артерии и полостью кавернозного синуса, через которое артериальная кровь сбрасывается в венозную систему [1,2].

Развитию каротидно-кавернозного соустья способствуют особенности анатомии внутренней сонной артерии. Пещеристая часть сосуда имеет тонкую стенку вследствие недоразвитости мышечных и эластических волокон, поэтому легко травмируется даже от незначительного механического воздействия. Вторым предрасполагающим фактором выступают резкие изгибы артерии, которые способствуют гидравлическим ударам крови, особенно в условиях повышенного артериального давления [2,3]. При повреждении артериальной стенки кровь с высокой скоростью направляется в полость пещеристого синуса. Из-за большого перепада давления наблюдается ретроградный отток крови во впадающие в синус вены, в результате чего происходит застой в области глазницы и близлежащего отдела головного мозга. Одновременно с этим ухудшается кровоснабжение передней и средней мозговых артерий, развивается хроническая церебральная гипоксия. Нарушение целостности стенки артерии возникает чаще в месте отрыва отходящей от нее ветви в полости пещеристого синуса или в месте прикрепления к артерии соединительнотканного тяжа, удерживающего артерию [1,3]. Более 75% случаев каротидно-кавернозного соустья развиваются в результате черепно-мозговой травмы: ушиба и сотрясения головного мозга, повреждения глазницы. Оставшиеся 25% случаев составляют спонтанные разрывы артерии, которые возникают на фоне церебрального атеросклероза, артериальной гипертензии. Соотношение травматических и спонтанных ККС равно 4:1, причем травматические значительно чаще наблюдаются у мужчин в возрасте от 16 до 40 лет, а нетравматические – у женщин среднего и пожилого возраста.

По клиническому течению выделяют острый период заболевания, который переходит в развернутую стадию ККС. Она в свою очередь подразделяется на компенсированную, субкомпенсированную и декомпенсированную формы.

Пациентам с подозрением на каротидно-кавернозное соустье требуется консультация врача-офтальмолога и проведение офтальмологического осмотра с обязательной консультацией

нейрохирурга.

Анализ жалоб при данной патологии показал, что классической триадой симптомов этого заболевания являются внезапно возникающий экзофтальм, пульсация глаза и дующий шум в области орбиты.

Кроме того, у пациента отмечалось нарушение подвижности глазного яблока, диплопия, ангиопатия сетчатки правого глаза. Жалоб со стороны левого глаза у пациента нет. При длительно существующем заболевании многие пациенты жалуются на когнитивные нарушения: снижение памяти, работоспособности, замедление скорости мышления.

По данным МСКТ- АГ были обнаружены признаки двустороннего каротидно-кавернозного соустья, двусторонний экзофтальм, расширенная сосудистая сеть в обеих орбитах, сообщающаяся с кавернозным синусом, без клинических проявлений со стороны левого глазного яблока (компенсированная форма ККС).

После постановки окончательного диагноза пациентке была назначена консультация нейрохирурга, рекомендовано проведение внутрисосудистой баллонной окклюзии, которая исключает каротидно-кавернозное соустье из общего кровотока. Данный клинический случай представляет интерес из-за крайне редкой встречаемости двустороннего наличия соустья.

В практике врача-офтальмолога знание данной патологии крайне необходима для своевременного назначения дополнительных методов исследования и консультации смежных специалистов с целью предотвращения осложнений (атрофия зрительного нерва, развития кровотечения из каротидно-кавернозного соустья и др). Нейроофтальмологическая симптоматика имеет решающее значение в уточнении показаний к ускоренному проведению эндоваскулярного лечения данной патологии.

*Список литературы.*

1. Арифджанов Ш. Х., Захидов А. Я., Мубаракوف Ш. Р., Джалалов Ф. З., Сейдалиев А. И., Хашимова М. Т. Эндоваскулярное лечение каротидно-кавернозного соустья с применением стент-графта // Вестник экстренной медицины. – 2015. - №1. – С. 82-84.
2. Пономарев В. В., Гончар А. А., Новиченко А. С. Каротидно-кавернозное соустье, имитирующее синдром Толоза-Ханта: анализ 5 наблюдений и обзор литературы // Международный неврологический журнал. – 2014. - №1. – С. 29-34.
3. Четкин А. О., Каршиева А. Р., Сеницын И. А., Коновалов Р. Н., Горст Н. Х. Ранняя диагностика прямого каротидно-кавернозного соустья // Нервные болезни. – 2021. - №1. – С. 78-82.

## **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НАДПОЧЕЧНЫХ ЖЕЛЕЗ НА ТКАНЕВОМ УРОВНЕ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Оселедько Е.В., Плохотников Н.В., Фомина К.А.**  
*ФГБОУ ВО ЛГМУ им. Свт. Луки Минздрава России*

Надпочечные железы представляют интерес для многих ученых, так как первыми реагируют на стрессоры различного генеза. По их структурным изменениям можно судить о реакции организма в целом на то или иное воздействие [1-3]. Данная работа является основой для дальнейшей трактовки морфологических изменений, происходящих в надпочечных железах крыс в условиях экспериментально индуцированного ожирения и длительного употребления жесткой воды.

Для микроскопического исследования надпочечные железы фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина и подвергали стандартной гистологической проводке по общепринятым методикам. На санном микротоме получали срезы толщиной 3-5 мкм с последующей их окраской гематоксилином и эозином. Готовые гистологические препараты исследовали и фотографировали на цифровом морфометрическом комплексе, с помощью которого получали высококачественные цифровые фотографии в виде графических файлов в формате TIF при объективах 40× и 60× с использованием приближения объектива 162 max. Анализ цифровых данных проводили с помощью пакета прикладных программ STATISTIKA 10.

При разрезе надпочечных желез интактных крыс по периферии различимо корковое вещество серовато-желтого цвета, что обусловлено наличием липидных включений, а в глубине



мозговое вещество – бурого цвета, видимо, вследствие наличия множества синусоидных капилляров. Надпочечные железы покрыты четко выраженной соединительно-тканной капсулой, от которой вглубь отходят трабекулы, содержащие сосуды и нервы и разделяющие паренхиму желез на клеточные тяжи. Для коркового вещества характерно зональное строение – последовательно различимы клубочковая (*zona glomerulosa*), пучковая (*zona fasciculata*) и сетчатая зоны (*zona reticularis*). Пространства между тяжами аденокортикоцитов заполняют, расположенные близко друг к другу, кровеносные капилляры. В клубочковой зоне клетки удлиненной формы, содержат эксцентрично расположенное округлое ядро и сгруппированы в небольшие гроздья, формирующие округлые арки – «клубочки». В пучковой зоне обнаруживаются крупные клетки кубической формы, сгруппированные в радиально расположенные колонны. Цитоплазма многих клеток вакуолизирована, что может свидетельствовать о запасах холестерина – предшественника стероидных гормонов. Аденокортикоциты сетчатой зоны отличаются резко выраженным полиморфизмом формы и сгруппированы в клеточные тяжи, идущие в различных направлениях и анастомозирующие друг с другом.

Мозговое вещество отделено от коркового вещества тонкой прослойкой соединительной ткани и представлено скоплением сравнительно крупных хромаффинных клеток округлой формы с центрально расположенными ядрами и просветленной вакуолизированной цитоплазмой. Пространства между скоплениями клеток заполнены узкими капиллярами и широкими венами. Постнатальные изменения коркового вещества характеризуются постепенным завершением дифференцировки зон и увеличением их ширины и площади, увеличением количества и площади аденокортикоцитов на фоне развития коллагеновых и ретикулярных волокон в капсуле, вокруг капилляров и между отдельными группами клеток паренхимы.

Корково-мозговой индекс изменяется незначительно, составляя около  $2,00 \pm 0,04$  единиц. Возрастные изменения ширины пучковой зоны коррелируют с численной плотностью распределения клеток. За весь период наблюдения ширина пучковой зоны и количество аденокортикоцитов на 1000 мкм<sup>2</sup> возрастают на 25% ( $p < 0,05$ ) и 15% ( $p < 0,05$ ). Кроме того, на микроскопическом уровне также установлена структурная асимметрия. Отмечается, усиливающееся с возрастом, доминирование коркового вещества левой надпочечной железы над корковым веществом правой.

Таким образом, на тканевом уровне организации установлено, что в надпочечных железах крыс происходят морфологические изменения, свидетельствующие о высокой функциональной активности и завершении процессов дифференцировки клеток. Корковое вещество надпочечных желез достигает полного развития у крыс в возрасте 7 месяцев, когда соотношение ширины клубочковой, пучковой и сетчатой зон составляет 1:6:3. Отмечается доминирование коркового вещества левой надпочечной железы над корковым веществом правой.

#### *Список литературы.*

1. Алябьева, С.Ю. Сравнительная морфофункциональная характеристика надпочечников при артериальной гипертонии / С.Ю. Алябьева, Ю.М. Падеров, С.Ф. Алябьев // Бюллетень сибирской медицины. – 2015. – Том 14, № 5. – С. 5-9.
2. Бессалова, Е.Ю. Анатомическая асимметрия органов эндокринной и репродуктивной систем белых крыс в норме и при парентеральном введении ксеногенной цереброспинальной жидкости / Е.Ю. Бессалова // Асимметрия. – 2012. – Том 6, № 4. – С. 25-31.
3. Фомина, К.А. Сравнительная морфологическая характеристика надпочечников человека и крыс в пренатальном и постнатальном периодах онтогенеза / К.А. Фомина // Таврический медико-биологический вестник. – 2008. – Том 11, № 4 (44). – С. 273-275.

## **МОРФОЛОГИЯ АНОМАЛЬНЫХ МАТОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ**

**Подсвинова А.В., Соловьева Т.А., Семеренко О.М.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Аномальные маточные кровотечения (АМК) - это любые отклонения менструального цикла от нормы, включающее изменения регулярности и частоты менструаций, продолжительности кровотечения или количества теряемой крови. В 2011 году экспертной группой FIGO (The International Federation of Gynecology and Obstetrics) была предложена



классификация PALM-COEIN. В нее входит две группы АМК, которые связаны с органической патологией матки (PALM), и которые не входят (COEIN). Первая группа включает в себя заболевания, которые возможно определить при использовании визуальных методов обследования: P- polyp, A- adenomyosis, L- leiomyoma, M- malignancy hyperplasia. Вторая группа включает в себя категории нарушений, обусловленные: C- coagulopathy, O- ovulatory dysfunction, E- endometria, I- iatrogenic, N- not yet classified. АМК является наиболее частой формой кровотечения из половых путей, но не единственной, для точной диагностики необходимо знать какие основные патологические заболевания могут сопровождаться кровотечением. Цель исследования: изучить морфологические проявления аномальных маточных кровотечений

Использованные материалы: карты стационарных пациенток гинекологического отделения Городской больницы №4, протоколы прижизненного патологоанатомического исследования, медицинские научные статьи.

Первая группа с морфологическим заключением—полип эндометрия и ц/канала. Рассмотрено 3 клинических случая. Пациентки 39, 42 и 23 лет. У третьей пациентки в анамнезе прерывание нежелательной беременности на сроке 5-6 недель. Макроскопическое исследование: соскоб из рыхлой бело-серой ткани. Микроскопическое исследование: 1-я и 3-я пациентки с заключением «Железисто-фиброзный полип», у 2-ой пациентки—«Железистый полип эндометрия». Наиболее часто встречаемый вид полипа в наших исследованиях при АМК—железисто-фиброзный или железистый полип эндометрия. Полипы встречаются у женщин как в репродуктивном возрасте, так и в постменопаузальном периоде.

Вторая группа с морфологическим заключением—«Железисто-кистозная гиперплазия эндометрия». Проанализировано 2 клинических случая. Пациентка 45 и 33 лет. Макроскопическое описание: соскоб скудный из серых обрывков. Микроскопическое описание: слизистая оболочка, соответствующая фазе пролиферации, железы расширены, имеют извилистую форму, железистые кисты, строма цитогенная. Без атипии.

Данная патология встречается у женщин в возрасте от 30 до 50 лет. Есть исключения, например, у пациентки 23-х лет, что вызвано проведением медицинского прерывания беременности и гормональными нарушениями.

3-я группа с морфологическим заключением—«Рак эндометрия и ц/канала». Проанализировали 3 клинических случая. Пациентка 39 лет, сопутствующий гепатит С. Пациентки 83 и 75 лет. Макроскопическое описание: соскоб из бурых кусочков. Микроскопическое описание: 1) умеренно-дифференцированная аденокарцинома ш/матки; 2) железисто-плоскоклеточная карцинома эндометрия; 3) низкодифференцированная плоскоклеточная карцинома шейки матки.

Злокачественные образования ш/матки встречаются у женщин в возрасте 75-85 лет, что вызвано нарушением гормонального метаболизма в постменопаузальном периоде. Есть исключение, например, у пациентки в позднем репродуктивном возрасте (39 лет), в данном случае гормональные изменения могли возникнуть на фоне сопутствующего гепатита С, с хронической печеночной недостаточностью. Вирусный гепатит может влиять на гипоталамико-яичниковую систему, что приводит к повышению экскреции эстрадиола [1].

Четвертая группа с морфологическим заключением—«Лейомиома». Проанализировано 3 клинических случая. Пациентки 75, 72 и 55 лет. Макроскопическое описание: 1) Миометрий толщиной до 2 см. розовый, узлового вида. Отдельно-опухолевые узлы. 2) 5 фрагментов ткани узла, на разрезе ткань серая с бурыми участками. 3) Субсерозное миоподобное образование смешанной эхогенности до 32\*30\*27,5 мм. Микроскопическое описание: эндометрий атрофичный, опухолевые узлы из переплетающихся фиброзных, мышечных волокон, в стромах лимфоидные инфильтраты.

Лейомиома развивается в 22-40% случаев у женщин старше 30 лет, в период репродуктивного возраста, но наблюдается тенденция «омоложения» заболевания [5]. Чаще всего встречается субмукозная лейомиома. но также имеются интерстициальные и субсерозные опухолевые узлы.

Пятая группа с морфологическим заключением—«Острый эндометрит». Возникает после проведения внутриматочных манипуляций, а также после родов. Клинический пример, пациентка 21 год после медикаментозного аборта. По данным УЗИ толщина эндометрия 0,86 см, с участком эхогенности размерами 1,8\*1,0\*1,5 см. Макроскопическое описание: умеренный соскоб из бурых масс. Микроскопическое описание: эндометрий с картиной обратного развития после нарушенной беременности раннего срока. Ткань эндометрия представлена клетками воспаления.

Острый эндометрит возникает у женщин в возрасте 23-37 лет, после родов, абортов, как например, в вышеуказанном клиническом случае, вследствие нарушенной беременности раннего возраста [2].

Шестая группа с морфологическим заключением—«Аденомиоз тела матки». Пациентка 48 лет. Проведена лапароскопически-ассистируемая влагалищная гистерэктомия вместе с маточными трубами. Макроскопическое описание: шейка и тело матки увеличено до 14 недель гестации, миометрий задней стенки матки 4 см, передней стенки – 3 см. Полость матки определяется с трудом, эндометрий розовый, гладкий. Микроскопическое описание: эндометрий фазы ранней пролиферации, аденомиоз 3 стадии. По данным статистики аденомиоз обнаруживается в возрасте 40-50 лет [3].

Среди заболеваний, лежащих в основе АМК, были представлены следующие морфологические заключения: полип эндометрия и цервикального канала, железисто-кистозная гиперплазия эндометрия, рак цервикального канала и тела матки, лейомиома, острый эндометрит, аденомиоз тела матки. Наиболее частыми причинами возникновения патологии являются дисгормональные изменения.

#### *Список литературы.*

1. Федоров Леонид Федорович, Колесникова Любовь Ильинична, Сутурина Лариса Викторовна, Шолохов Л. Ф. Состояние гипофизарно-яичниковой системы у женщин с нарушениями менструальной функции при вирусном гепатите // Сибирский научный медицинский журнал -2009 -№1.- С. 1-5.
2. Данусевич Ирина Николаевна Частота встречаемости хронического эндометрита у женщин с различными вариантами репродуктивных нарушений // Acta Biomedica Scientifica. -2013. - №4(92). - С 19.
3. Александр Иванов Аденомиоз матки у женщин т- признаки, формы, диагностика, разные методы лечения// Университетская клиника. -2023.- С. 1
4. Клинические рекомендации – Аномальные маточные кровотечения – 2021-2022-2023 (01.07.2021)
5. Миома матки. Современные подходы к органосохраняющему лечению: учебное пособие / сост.: И.В. Сахаутдинова, Т.П. Кулешова, А.Р. Хайбуллина, Э.М. Зулкарнеева, С.Ю. Муслимова, И.М. Таюпова.- Уфа: Изд-во БашНИПИ-нефть, 2014. – 44с.
6. О.Е. Баряева, В.В. Флоренсов, М.М. Чертовских, М.Ю. Ахметова; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Кафедра акушерства и гинекологии с курсом гинекологии детей и подростков. – Иркутск: ИГМУ, 2020. 61 с.

### **ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ Фолликулов Щитовидной ЖЕЛЕЗЫ ИНТАКТНЫХ БЕЛЫХ КРЫС-САМЦОВ В РЕПРОДУКТИВНОМ ПЕРИОДЕ ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА**

**Стадник К.В., Бочарова Т.В., Фомина К.А.**

*ФГБОУ ВО "Луганский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Щитовидная железа – периферический орган эндокринной системы, энтодермального происхождения, который развивается из эпителия глоточной кишки и жаберных карманов зародыша. Структурно-функциональной единицей щитовидной железы является фолликул. Форма и размеры фолликулов напрямую зависят от функционального состояния органа. В фолликулах различают полость, заполненную коллоидом, и фолликулярный эпителий по ее окружности. Цвет коллоида розовый. Его насыщенность изменяется прямо пропорционально количеству в полости главного компонента коллоида – тиреоглобулина – тиреоспецифического йодированного гликопротеида, который является основой для синтеза и депонирования тиреоидных гормонов. Фолликулярный эпителий представлен фолликулярными клетками щитовидной железы – Т-тироцитами. В норме тироциты имеют кубическую форму и изменяются в зависимости от функциональной активности щитовидной железы. При гипофункции их форма уплощается, а при гиперфункции становится цилиндрической. Именно они и продуцируют прогормон щитовидной железы – тиреоглобулин. В связи с вышеизложенным площадь фолликула будет изменяться в зависимости от взаимосвязи его компонентов. Для последующей адекватной трактовки изменений

морфометрических параметров фолликулов щитовидной железы в экспериментальных условиях необходимо оценить функциональную триаду «фолликул – коллоид – фолликулярный эпителий» у интактных крыс.

Экспериментальное исследование проведено на 30 половозрелых крысах-самцах с исходной массой 220-250 г. Животные находились в обычных условиях вивария и не подвергались каким-либо воздействиям. Сроки наблюдения составили 1, 7, 15, 30 и 60 суток. Объектом исследования была щитовидная железа, которую выделяли вместе с трахеогортанным комплексом, препарировали и подвергали стандартной гистологической проводке. На гистологических срезах, окрашенных гематоксилином и эозином, для исследования функциональной триады «фолликул-коллоид-эпителий» определяли площади фолликулов, коллоида и фолликулярного эпителия. Высчитывали фолликулярно-коллоидный индекс, как соотношение площади фолликулярного эпителия к площади коллоида [1]. Динамику прироста показателей оценивали с использованием t-критерия Стьюдента. Статистически значимыми считали изменения с погрешностью  $p < 0,05$ . Взаимосвязь между параметрами оценивали по результатам корреляционного анализа на основании коэффициента корреляции Браве-Пирсона ( $r_{xy}$ ). Были построены корреляционные матрицы переменных на каждый срок наблюдения. Установленные показатели  $r_{xy}$  оценивали по следующей шкале: если коэффициент больше 0,70 – связь между показателями сильная; от 0,30 до 0,70 – связь умеренная, меньше 0,30 – связь слабая [2].

Площади фолликулов и их компонентов равномерно увеличиваются по мере взросления животных. За два месяца наблюдения площадь фолликула возрастает на 9,21% ( $p < 0,05$ ), площадь коллоида на 9,05% ( $p < 0,05$ ), площадь фолликулярного эпителия 9,46% ( $p < 0,05$ ). Пропорции коллоида и фолликулярного эпителия внутри фолликулов распределены пропорционально друг другу, о чем свидетельствует фолликулярно-коллоидный индекс, который во все периоды равен 0,65. На 1 сутки наблюдения средняя площадь фолликула составляет  $3552,59 \pm 36,69$  мкм<sup>2</sup>, площадь коллоида занимает  $2151,80 \pm 23,66$  мкм<sup>2</sup>, а площадь фолликулярного эпителия  $1400,79 \pm 22,60$  мкм<sup>2</sup>. Корреляционный анализ подтверждает, что площадь фолликула зависит от показателей коллоида и фолликулярного эпителия. Коэффициент корреляции между параметрами составил  $r_{xy} = 0,80$  и  $r_{xy} = 0,78$ , соответственно. Между фолликулярно-коллоидным индексом и площадью фолликулярного эпителия обнаружена сильная прямая корреляционная связь, которая составляет  $r_{xy} = 0,78$ . На 7 и 15 сутки наблюдений показатели распределены следующим образом: площадь фолликула –  $3633,34 \pm 63,43$  мкм<sup>2</sup> и  $3698,92 \pm 49,40$  мкм<sup>2</sup>, площадь коллоида –  $2195,70 \pm 29,79$  мкм<sup>2</sup> и  $2241,94 \pm 34,03$  мкм<sup>2</sup>, площадь фолликулярного эпителия –  $1437,64 \pm 38,19$  мкм<sup>2</sup> и  $1456,98 \pm 32,12$  мкм<sup>2</sup>. На 30 сутки наблюдения средняя площадь фолликула в паренхиме щитовидной железы составляет  $3782,38 \pm 65,93$  мкм<sup>2</sup>, площадь коллоида занимает  $2289,74 \pm 32,08$  мкм<sup>2</sup>, а площадь фолликулярного эпителия  $1492,64 \pm 44,22$  мкм<sup>2</sup>. Корреляционные связи усиливаются: между площадью фолликула и площадью коллоида равна  $r_{xy} = 0,81$ , между площадью фолликула и площадью фолликулярного эпителия –  $r_{xy} = 0,90$ , между фолликулярно-коллоидным индексом и площадью фолликулярного эпителия –  $r_{xy} = 0,89$ , между фолликулярно-коллоидным индексом и площадью фолликула –  $r_{xy} = 0,61$ . На 60 сутки наблюдения исследуемые показатели составили  $3879,91 \pm 19,49$  мкм<sup>2</sup>,  $2346,62 \pm 15,32$  мкм<sup>2</sup> и  $1533,29 \pm 20,22$  мкм<sup>2</sup>, соответственно. Сильные корреляционные связи обнаружены между площадью фолликула и площадью фолликулярного эпителия ( $r_{xy} = 0,70$ ), между фолликулярно-коллоидным индексом и площадью фолликулярного эпителия ( $r_{xy} = 0,94$ ), а также обнаруживается сильная отрицательная связь между фолликулярно-коллоидным индексом и площадью коллоида ( $r_{xy} = -0,71$ ).

#### Выводы.

1. Исследованные морфометрические параметры фолликулов щитовидной железы интактных белых крыс-самцов в репродуктивном периоде постнатального онтогенеза равномерно увеличиваются по мере взросления животных (на 9% за два месяца наблюдения).

2. Фолликулярно-коллоидный индекс стабилен на уровне 0,65 и зависит от площади фолликулярного эпителия ( $0,78 = r_{xy} = 0,94$ ).

3. Изменения площади фолликулов зависят от площадей коллоида и фолликулярного эпителия ( $0,70 = r_{xy} = 0,90$ ).

#### Список литературы.

1. Торба, А. В. Методология исследования морфогенеза щитовидной железы в экспериментальной морфологии / А.В. Торба, К.А. Фомина, В.И. Беров // Доказательность морфологических исследований в медицине : Материалы Международной научно-практической

конференции, Уфа, 01 марта 2024 года. – Уфа: БГМУ, 2024. – С. 100-106.

2. Фомина, К.А. Корреляционные взаимосвязи между морфометрическими параметрами надпочечных желез крыс при воздействии на их организм глюкокортикоидов и их ингибитора в эксперименте / К.А. Фомина, К.В. Стадник // Морфологический альманах имени В.Г. Ковешникова. – 2022. – Т. 20, № 2. – С. 68-74.

## **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЕГКИХ ПАЦИЕНТОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И ХОБЛ ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ**

**Фридман К.В., Иванов В.А.**

*ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Бронхиальная астма (БА) и хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ) — два основных обструктивных заболевания лёгких, представляющих серьёзную угрозу для общественного здравоохранения, значительно снижают качество жизни и могут привести к серьёзным осложнениям. Данные заболевания являются сложными в плане дифференциальной диагностики в зрелом возрасте. Ремоделирование дыхательных путей и эмфизема являются основными патоморфологическими изменениями при данных заболеваниях. Компьютерная томография может помочь выявить морфологические паттерны, характерные для данных изменений. Пересечение клинических проявлений тяжелой формы астмы и ХОБЛ создает трудности в клинической практике и остается серьезной проблемой. Цель исследования — провести сравнительный анализ результатов компьютерной томографии пациентов больных тяжелой бронхиальной астмой и ХОБЛ для определения интенсивности ремоделирования дыхательных путей.

Проведен ретроспективный сравнительный анализ 24 нативных компьютерных томографий органов грудной клетки пациентов, страдающих бронхиальной астмой тяжелой степени (1 группа) и 24 хронической обструктивной болезнью легких (2 группа). Исследования проводились на компьютерном томографе SIEMENS SOMATOM FORCE 256. Средний возраст пациентов составил  $54 \pm 4$  года в первой группе и  $63 \pm 2$  во второй группе. Определение тяжести БА осуществлялось в соответствии с Клиническими рекомендациями «Бронхиальная астма» 2021 г. и GINA-2023. Диагноз ХОБЛ был выставлен в соответствии с GOLD 2023. Сравнивались следующие показатели: ремоделирование бронхов (сегментация бронхиального дерева, утолщение стенок нижних дыхательных путей), оценка плотности легочной паренхимы в единицах Хаунсфилда.

Выбор для сравнения с ХОБЛ именно тяжелой степенью БА обусловлен тем, что при данной тяжести обструкция носить уже необратимый характер. Более молодой возраст пациентов с астмой объясняется тем, что данное заболевание возникает в более ранние периоды жизни. Визуализация сегментов бронхов с 3 по 7 была возможна у 83,4% пациентов в обеих группах. Толщина стенок трахеи была увеличена в 1 и 2 группах. Толщина стенок бронхов закономерно увеличивалась с 3 по 9 сегменты в группе с астмой и с 5 по 9 в группе с ХОБЛ. Бронхиальная астма и ХОБЛ — это два самых распространенных обструктивных заболевания легких. Несмотря на то, что между ними существуют четкие различия, оба заболевания по-прежнему рассматриваются как отдельные нозологические и клинические единицы. Они различаются по этиологии, патофизиологии, течению болезни и клинической картине. Однако из-за схожести симптомов на поздних стадиях, отличить бронхиальную астму от ХОБЛ в клинической практике может быть затруднительно. Примером сложности является бронхиальная астма с фиксированной обструкцией, которая может имитировать ХОБЛ. Это клиническое совпадение может привести к проблемам с выбором оптимального лечения. В нашем исследовании мы сравнили пациентов с бронхиальной астмой, у которых было зафиксировано постоянное ограничение воздушного потока, пациентов с ХОБЛ и здоровых добровольцев. В группе ХОБЛ диагноз ставился пациентам, которые были курильщиками или бывшими курильщиками, и у них не проявлялись симптомы бронхиальной астмы или аллергического ринита. Процедуры исследования основывались на современных методах визуализации и рентгенологии постобработки.

Несмотря на вопросы, касающиеся лечения бронхиальной астмы, ХОБЛ и острого



коронарного синдрома, всё ещё существуют ограниченные знания и неудовлетворенные потребности в исследованиях биомаркеров визуализации при обструктивных заболеваниях. Методы постобработки и анализ данных, такие как количественная компьютерная томография, являются современными расширениями традиционной техники высокого разрешения. Было показано, что количественная компьютерная томография предоставляет точные и надежные данные о дыхательных путях и паренхиме легких.

В большинстве ранее проведенных исследований бронхиальная реконструкция охватывала в основном проксимальные дыхательные пути, вплоть до 5-9 поколений. Нижние, более дистальные бронхи оставались недоступными из-за старых типов компьютерных томографов, низкого разрешения изображений, значительных артефактов и ограничений программного обеспечения.

В текущем исследовании мы продемонстрировали значительное увеличение толщины бронхиальной стенки у пациентов с астмой и ХОБЛ по сравнению со здоровыми людьми. Предполагается, что толщина стенки бронхов коррелирует с явлением ремоделирования. Толщина стенки была существенно больше во всех поколениях бронхов в группе с астмой и только в более дистальных дыхательных путях в группе с ХОБЛ. Это указывает на различные модели развития ремоделирования при астме и ХОБЛ. Этот вывод согласуется с результатами предыдущих исследований как для астмы, так и для ХОБЛ.

Стоит отметить, что толщина стенки была более выражена у пациентов с бронхиальной астмой по сравнению с пациентами с ХОБЛ во всех отделах бронхиального дерева. Результаты показывают, что ремоделирование играет ключевую роль при обструктивных заболеваниях, но это не единственный механизм, вызывающий ограничение воздушного потока. Наблюдение требует дальнейшего исследования на более крупных группах пациентов. Разница в интенсивности и распределении ремоделирования также предполагает различную патофизиологию астмы и ХОБЛ и свидетельствует об их разной природе. Процент площади стенки был увеличен в обеих обструктивных группах по сравнению со здоровыми людьми, хотя это не достигло статистической значимости. Мы предполагаем, что отсутствие значимости связано с небольшим количеством включенных в исследование субъектов. Аналогичные результаты наблюдались для внутреннего диаметра дыхательных путей.

Эмфизема представляет собой гистологический диагноз, характеризующийся постоянным повреждением альвеолярных стенок и мелких дыхательных путей, расположенных дистальнее терминальных бронхиол, при отсутствии очевидного фиброза. Обычно она сопровождается ограничением воздушного потока и захватом воздуха, что на компьютерной томографии (КТ) проявляется как области с более низкой плотностью легких и меньшим затуханием. Эмфизематозные изменения, выявленные на КТ, демонстрируют высокую воспроизводимость и соответствуют гистологически подтвержденной эмфиземе. В целях безопасности пациентов мы провели только одно исследование на вдохе, поэтому захват воздуха не оценивался. В нашем исследовании мы использовали общепринятое пороговое значение для эмфиземы на инспираторных КТ-сканах:  $-950 \text{ HU}$ . Эмфизему количественно измеряли по проценту вокселей легких, имеющих значения затухания ниже  $-950 \text{ HU}$ . Диапазон пороговых значений для диагностики эмфиземы варьируется от 6% до 15%, однако мы приняли показатель выше 10%. Денситометрия легочной паренхимы выявила значительную гиперинфляцию легких в обеих группах обструктивных заболеваний по сравнению со здоровыми субъектами. Средняя плотность легких в группе астмы ( $-846 \text{ HU}$ ) оказалась самой низкой и продемонстрировала статистически значимую разницу по сравнению со здоровыми ( $-808 \text{ HU}$ ;  $p = 0,02$ ). Разница между группами астмы и ХОБЛ была минимальной и не достигла статистической значимости ( $-846 \text{ HU}$  и  $-836$  соответственно;  $p = 0,67$ ).

Что касается значения процента объема низкого затухания, разница между группами астмы и ХОБЛ и здоровыми была еще более выраженной и статистически значимой. Интересно, что изменения были более выражены в группе астмы, чем в группе ХОБЛ. Однако в обеих группах  $< -950 \text{ HU}$  превысил 10% (15,8% и 10,4% соответственно;  $p = 0,02$ ). Менее значительный процент в группе ХОБЛ может быть связан с гетерогенностью заболевания, неравномерным распределением хронического бронхита и эмфиземы у отдельных пациентов, а также с небольшим числом субъектов.

Таким образом, проведенный анализ показал, что компьютерная томография может помочь в дифференциальной диагностике бронхиальной астмы тяжелой степени и ХОБЛ.

*Список литературы.*



1. Хлебодарова, Е. В. Сравнительный анализ качества жизни больных бронхиальной астмой в сочетании с хроническим обструктивным бронхитом и сердечно-сосудистой патологией / Е. В. Хлебодарова, В. В. Тынникова // Неделя науки - 2022 : материалы Международного молодежного форума, Ставрополь, 28 ноября – 02 2022 года. – Ставрополь: Ставропольский государственный медицинский университет, 2022. – С. 174-175.
2. Тынникова, В. В. Спонтанный пневмоторакс на фоне бронхиальной астмы и впервые выявленной буллёзной эмфиземы у больного 14 лет / В. В. Тынникова // Российский педиатрический журнал. – 2024. – Т. 27, № S1. – С. 62.
3. Тынникова, В. В. Анализ эффективности базисной терапии у детей с различной тяжестью и контролем бронхиальной астмы в Курской области / В. В. Тынникова, М.В. Синякова // Молодежная наука и современность: в 2 томах. Т. I: материалы 89 Международной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 89-летию КГМУ (Курск, 25-26 апреля 2024 г.). - Курск: Изд-во КГМУ, 2024. - С. 379-380.
4. GLOBAL STRATEGY FOR THE DIAGNOSIS, MANAGEMENT, AND PREVENTION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (2023 REPORT)
5. Чучалин А.Г., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Белевский А.С., Лещенко И.В., Овчаренко С.И., Шмелев Е.И. Хроническая обструктивная болезнь легких: федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению. Пульмонология. 2022; 32 (3): 356–392.

## Раздел 3.

# Внутренние болезни

## КАРДИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Акинина С.А., Иванисова С.А., Барабаш И.В.

ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России

Термин постковидный синдром (ПКС) или Лонг-ковид введен в практику в июне 2020 г. для обозначения неприятных патологических симптомов, возникающих после перенесенной коронавирусной инфекции, сохраняющихся в среднем в течение 3-6 месяцев. В понятие ПКС входят: психологические и неврологические расстройства, проблемы со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной систем, васкулиты, слабость, выпадение волос и др.

Исследователи утверждают, что нет связи между тяжестью COVID-19 и развитием постковидных осложнений, т.е. в зоне «лонгковидного риска» находятся все, даже перенесшие COVID-19 бессимптомно и с ложноотрицательными ПЦР-тестами, лечившиеся самостоятельно, без обращения за врачебной помощью. Лишь единичные работы показывают, что вакцинированные, а затем перенесшие COVID-19, реже испытывают Лонг-ковид, чем те, кто не вакцинировался. Но скорее всего, Лонг-ковид развивается по неизвестным пока законам. Поскольку данный синдром является новым, плохо изученным явлением в терапевтической практике, особенно среди лиц молодого возраста, изучение данного вопроса на сегодняшний день является актуальным.

Цель работы: выявление кардиологических симптомов ПКС у лиц молодого возраста.

Задачи исследования:

1. Выявить частоту встречаемости кардиальных симптомов ПКС у лиц молодого возраста;
2. Выявить гендерные особенности кардиальных симптомов ПКС у лиц молодого возраста;
3. Выявить длительность кардиальных симптомов ПКС у лиц молодого возраста в зависимости от тяжести перенесенного COVID-19.
4. Выявить длительность кардиальных симптомов ПКС у вакцинированных и не вакцинированных лиц молодого возраста.

Критерии включения в исследование: молодой возраст 18-44 года (классификация ВОЗ), согласие на анкетирование и наличие перенесенной коронавирусной инфекции в анамнезе.

Анкетирование проводилось на основании «Методического пособия по проведению профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения, углубленной диспансеризации для граждан, перенесших новую коронавирусную инфекцию (COVID-19)» (утв. Минздравом России).

Статистическую обработку данных проводили с помощью программного обеспечения Microsoft Excel 2010. Вычисляли средние значения показателей и ошибку репрезентативности.

Проанкетировано 100 человек молодого возраста, проживающих в Ставропольском крае, из них 34 мужчины, средний возраст  $30,1 \pm 1,4$  лет, 66 женщин, средний возраст  $28,8 \pm 0,97$  лет. Оценка кардиальных симптомов ПКС проводилась у лиц обоих полов, перенесших COVID-19 разной степени тяжести.

Со стороны сердечно-сосудистой системы у лиц молодого возраста обоих полов встречались следующие симптомы: сердцебиение, перебои в работе сердца, боль в грудной клетке различного характера, одышка, отеки нижних конечностей, нестабильность давления, снижение переносимости физической нагрузки, а также появление всех вышеперечисленных симптомов при подъеме по лестнице, ходьбе в гору или спешке, или при выходе из теплого помещения на холодный воздух.

Для оценки результатов исследования все анкетированные пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от тяжести перенесенного заболевания. У лиц женского пола, перенесших заболевание в легкой форме, встречались чаще следующие кардиальные симптомы Лонг-ковида: сердцебиение, отеки нижних конечностей, нестабильность АД, боли в грудной клетке, у мужчин – одышка, снижение переносимости физических нагрузок и боли в грудной клетке при выходе из теплого помещения на холод. Среди лиц, перенесших заболевание средней и тяжелой степени тяжести, различия в наборе кардиальных симптомов Лонг-ковида между мужчинами и женщинами исчезали.

Нами выявлено, что у лиц молодого возраста обоих полов тяжесть заболевания влияла на работу сердечно-сосудистой системы, вызывая увеличение частоты встречаемости различных кардиальных симптомов, что является закономерным явлением для различных возрастных групп,

поскольку сердце является индикатором любых изменений в организме. Комбинация кардиальных симптомов варьировала от 1 до 8.

После перенесенного COVID-19 в легкой степени у каждого 3-го мужчины и у каждой 2-ой женщины постковидные кардиальные симптомы отсутствовали. Вероятно, эстрогены у женщин оказывали благоприятное влияние на восстановительные процессы со стороны сердечно-сосудистой системы после перенесенной инфекции.

У остальных опрошенных с легким течением ковида комбинация постковидных кардиальных симптомов варьировала в диапазоне от 1 до 4, при средней степени тяжести процесса – от 1 до 8, чаще – от 4 до 8, при тяжелом течении – 7-8 симптомов присутствовали одновременно. Так, у 12,5% мужчин и 8% женщин молодого возраста, перенесших COVID-19 в легкой форме, симптомы Лонг-ковида отсутствовали, у остальных 75% мужчин и 92% женщин из этой группы симптомы сохранялись в течение 1 месяца и лишь у 12% мужчин наблюдались до полугода. При средней тяжести перенесенной инфекции лишь у половины опрошенных обоих полов симптомы держались в течение месяца, у каждого 3-го представителя обоего пола – до 3 месяцев, и лишь у 5% мужчин и 2% женщин сохранялись до года. После перенесенного тяжелого ковида кардиальные симптомы Лонг-ковида у 50% мужчин длились 3 месяца, у второй половины – до полугода, у 75% женщин длились 3 месяца, у 25% – до года.

Нами выявлено, что симптомы Лонг-ковида встречались как у вакцинированных, так и у не вакцинированных лиц молодого возраста. Кардиальные симптомы ПКС длились 1 месяц у каждого 2-го вакцинированного в то время, как у не вакцинированных они встречались у каждого 3-го. 3 месяца кардиальные симптомы ПКС длились у каждого 3-го вакцинированного и у каждого 4-го не вакцинированного. Через 6 месяцев и год наблюдалась обратная тенденция: 6 месяцев кардиальные симптомы ПКС сохранялись в группе не вакцинированных у каждого 3-го, а у вакцинированных – у каждого 10-го, в течение года кардиальные симптомы ПКС наблюдались у каждого 17-го не вакцинированного и у каждого 33-го вакцинированного.

**Выводы.**

1. Кардиальные симптомы Лонг-ковида встречаются у 81% лиц молодого возраста и лишь у 19% отсутствуют.
2. Существенных гендерных различий в количестве и наборе кардиальных симптомов Лонг – ковида у лиц молодого возраста не выявлено.
3. Кардиальные симптомы ПКС у лиц молодого возраста обоего пола развивались вне зависимости от степени тяжести перенесенного COVID-19, но длительность ПКС зависела от тяжести заболевания – чем тяжелее протекало заболевание, тем дольше сохранялись симптомы ПКС.
4. Комбинация постковидных кардиальных симптомов у лиц молодого возраста варьирует в диапазоне от 1 до 4 при легкой степени перенесенной инфекции, при средней степени тяжести процесса – от 1 до 8 (чаще – от 4 до 8), при тяжелом течении – до 7-8 симптомов одновременно.
5. У большего процента вакцинированных лиц молодого возраста длительность ПКС составляла 1-3 месяца, по сравнению с невакцинированными, в то время как у невакцинированных наблюдалась обратная тенденция – симптомы регистрировались в течение 6 месяцев и года у большего процента, по сравнению с вакцинированными. Однако однозначно сделать вывод о том, что вакцинация сокращает длительность ПКС у лиц молодого возраста не представляется возможным из-за малой выборки в сроки наблюдения до 6 месяцев и 1 года.

**Список литературы.**

1. Гидроксихлорохин у больных с новой коронавирусной инфекцией (COVID19): исследование по принципу случай-контроль [Текст] // Кардиология. - 2021. - №2. - С. 28-39
2. Кардиологическая практика в "постковидном" мире [Текст] // Consilium medicum . - 2020. - № 10. - С. 12-14
3. Клиническая картина и факторы, ассоциированные с неблагоприятными исходами у госпитализированных пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 [Текст] // Кардиология. - 2021. - №2. - С. 4-14
4. Недогода С.В. Сердечно-сосудистая патология и COVID-19: кратко о главном [Текст] / С. В. Недогода // Consilium medicum (Кардиология). - 2020. - № 5. - С. 19-21

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ С ХСН ЗА 2019 И 2023 ГОДАХ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН (РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ)

Алисултанов М.И., Магомедалиева Д.Г

ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный медицинский университет" Минздрава России

В настоящее время хроническая сердечная недостаточность рассматривается как диагноз на всю жизнь и не имеет возможности полного излечения из-за невозможности устранения исходных причин (таких как кардиомиопатия, ишемия и другие), а так же необратимых изменений в морфологии сердца (дилатация, формирование аневризмы в ЛЖ, истончение миокарда и после тяжело перенесённых заболеваний, поражающих легочную ткань, т.к. они могут привести к развитию вторичного амилоидоза, что, в свою очередь, может привести к развитию диастолической дисфункции миокарда. Последний, может привести к развитию диастолической дисфункции миокарда, который так же способствует прогрессированию хронической сердечной недостаточности (ХСН) и дальнейшему уменьшению сократительной способности миокарда таких. В настоящее время ХСН, возникшая на фоне выше перечисленных заболеваний, невозможно полностью вылечить. Можно только поддерживать на том же уровне до проведения трансплантации сердца. Для установления стадии ХСН у пациентов важное значение имеют функциональные показатели, в частности, такие как фракционный выброс левого желудочка (ФВЛЖ) по Simpson и по Teicholz. Поэтому считаем актуальным изучение этих показателей у пациентов, а также выявление возможного влияния вируса SARS-CoV на степень тяжести ХСН (стадию).

Поэтому мы поставили цель: сравнить функциональные показатели сердца у детей с ХСН за 2019 и 2023 годы.

**Материалы и методы исследования.** Для сравнения функциональных показателей сердца у детей возраста 9-12 лет с хронической сердечной недостаточностью за 2019 и 2023 годы был произведён сбор данных с историй болезни ДРКБ им.Н.М Кураева Респ.Дагестан, г. Махачкала. В данном исследовании была взята выборка за 2019 и 2023 годы в количестве по 30 карт. Пациенты были распределены по возрастным группам: 9-10 лет и 11-12 лет без учета гендерных различий, так как в антропометрических данных и функциональных показателях сердца у детей данных возрастных групп статистически значимых расхождений не выявлено ( $p \geq 0.05$ ). Сравнения проведены между одинаковыми возрастными группами. Полученные данные были подвергнуты статистическому анализу с использованием компьютерной программы «Биостат», применяя описательную статистику, критерии Стьюдента для множественных попарных сравнений с поправкой Бонферрони после проведения дисперсионного анализа данных.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Сравнение полученных данных показывает, что отмечаются определенные различия между показателями за 2019 и 2023 годы, в частности, выявлено увеличение массы тела у детей возраста 9-10 лет в 2023 году, что составляет более 37%. Однако, сравнения функциональных показателей сердца показывает, что такие важные показатели, как ФВЛЖ по Симпсону и по Тейхольцу заметно снижены у детей, обследованных в 2023 году по сравнению с 2019 годом как возрастной группе 9-10 лет, так и 11-12 лет (на 7% и 11%, соответственно, хотя отмечается явное снижение ФВЛЖ по Симпсону и по Тейхольцу (норма – не менее 60% и 70% соответственно) в данных за 2019 год в обеих возрастных группах.

Полученные нами данные указывают на уменьшение показателей ФВЛЖ по Симпсону и Тейхольцу в 2023 году по сравнению 2019 годом. Причиной снижения ФВЛЖ по Симпсону и Тейхольцу, возможно является влияние вируса SARS-CoV на течение ХСН у детей. Также причинами возникновения сердечной недостаточности у молодежи могут быть разнообразными, включая генетическую предрасположенность, врожденные пороки сердца, заболевания иммунной системы, неправильный образ жизни (недостаток физической активности, неправильное питание, вредные привычки), а также психосоциальные факторы (стресс, депрессия). Важно помнить, что раннее выявление и лечение сердечной недостаточности у молодых людей имеет большое значение для предотвращения возможных осложнений и улучшения качества жизни. Поэтому при первых подозрениях на сердечные проблемы необходимо обратиться к врачу для проведения необходимого обследования и назначения эффективного лечения.

*Список литературы.*

1. А. И. Зарянкина, С. С. Ивкина. Сердечная недостаточность у детей 2008 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://elib.gsmu.by/bitstream/handle/GomSMU/2523/Сердечная%20недостаточность%20>



0у%20детей.PDF?sequence=1&isAllowed=y (дата обращения 29.11.2022)

2. Леонтьева, И. В. Лекции по кардиологии детского возраста / И. В. Леонтьева. — М: ИД Маедпрактика-М, 2005. — 536 с.

3. Союз педиатров России. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с хронической сердечной недостаточностью- 2013 г. [Электронный ресурс]. URL:

<https://crb.velizh.ru/cr/педиатрия/Хроническая%20сердечная%20недостаточность%20у%20детей.pdf> (дата обращения 28.11.2022)

4. Белоконов, Н. А. Болезни сердца и сосудов у детей. / Н. А. Белоконов, М. Б. Кубергер. — М.: Медицина, 1987. — Т. 1, 2. — 918 с.

## **ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ АНЕМИИ У БОЛЬНЫХ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА**

**Бадридинова Б.К, Бадридинова А.К.**

*Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино*

Цель исследования: оценка распространенность и компенсации анемии, развивающейся на фоне диабетической нефропатии у пациентов с СД 2 типа.

Всего в исследование было включено 200 пациентов с СД 2, которые наблюдались в отделении нефрологии и гемодиализа более шести месяцев с использованием метода систематической случайной выборки. Пациенты с известными гематологическими заболеваниями, у которых в анамнезе роды в течение 3 месяцев до периода сбора данных, и беременные женщины, находящиеся в критическом состоянии, а также пациенты с острой или хронической кровопотерей и переливанием крови в анамнезе в течение 3 месяцев были исключены. Данные были собраны путем анкетирования, определения антропометрических данных лабораторных исследований, в которые входило: общий анализ крови, биохимический анализ с определением гликированного гемоглобина креатинина сыворотки крови, СКФ. Для выявления детерминантных факторов анемии был проведен двумерный и многомерный логистический регрессионный анализ. Значение  $P < 0,05$  считалось статистически значимыми.

Возраст больных участвовавших в исследовании составил от 40 до 60 лет. Данные показали, что 20,1% участников страдали анемией, средней и тяжелой степени. Средний показатель гемоглобина  $74 \pm 2,4$ , составил 65% среди больных с анемией средней степени тяжести. Показатели гликированного гемоглобина в этой же группе составили  $9,3 \pm 1,4$ , что указывало на плохой гликемический контроль. Средний показатель гемоглобина  $56 \pm 2,4$ , составил 35% среди больных с тяжелой степенью анемии, а уровень гликированного гемоглобина  $11,6 \pm 1,2$ . По данным биохимического анализа показатели рСКФ составили 58–89,9 мл/мин/в первой группе и рСКФ  $< 56$  мл/мин/во второй группе. Длительность течения СД составил  $> 10$  лет с наличием диабетических осложнений (AOR = 3,81, 95% ДИ: 1,65–8,81) которые в значительной степени были причиной анемии.

У каждого пятого больного СД 2 типа была анемия, в том числе у лиц с нормальной функцией почек, подтвержденной рСКФ. Большинство больных анемией имели легкую форму. Морфологически преобладающим типом анемии была нормоцитарная нормохромная анемия.

Плохой гликемический контроль, снижение рСКФ, осложнения, связанные с диабетом, продолжительность СД  $> 10$  лет и возраст  $> 60$  лет были значимо связаны. Результаты свидетельствуют о необходимости включения регулярного скрининга на анемию у всех пациентов с СД 2 типа, главным образом у пациентов с выявленными факторами риска, для облегчения раннего выявления и лечения анемии среди СД 2 типа и, следовательно, улучшения общего ухода за этими пациентами.

*Список литературы.*

1. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., М. Алгоритмы оказания специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом, издание 4 дополненное, изд.: ООО «Информполиграф», 2019. — 104 с.

2. Дедов И.И., М.В. Шестакова. Сахарный диабет: руководство для врачей М., Universum

Publishing, 2013. – 455 с.

3. IDF Диабет Атлас 2021 – 10-е издание.

4. Фируза Тахирова, Нодира Алиханова. Сахарный диабет в Ташкентской области Узбекистана/Endocrine Abstracts (2022) 81 EP1189.

5. Sh, Djuraeva A., and B. K. Badridinova. METHODS FOR PREVENTING THE DEVELOPMENT OF TERMINAL RENAL FAILURE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS. British Medical Journal 2.1 (2022).

6. Kamalidinovna, B. B. (2022). Features of Phosphoric-Calcium Exchange in Patients Treated with Program Hemodialysis. Research Journal of Trauma and Disability Studies, 1(2), 39–45. Retrieved from <http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds/article/view/60>

## **КОРРЕЛЯЦИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА**

**Будько О.С.**

*УО "Белорусский государственный медицинский университет"*

В современном мире, который становится всё более удобным для людей, с каждым годом увеличивается тенденция к гиподинамии, неправильному питанию, появлению различных вредных привычек. Увеличение индекса массы тела является результатом данных факторов. Нередко выявляется ишемическая болезнь сердца у пациентов с избыточной массой тела, которая доставляет ещё больший дискомфорт для выполнения рутинных дел. ИБС характеризуется затруднением выполнения физических нагрузок, снижением качества производимой работы, вплоть до невозможности самостоятельного обслуживания своих потребностей, более выраженной эмоциональной реакцией на внешние изменения.

Материалом для исследования стало обследование 36 пациентов с ИБС на базе реабилитационного отделения №1 для кардиологических больных УЗ «11-я городская клиническая больница». В группу 1 включены 12 пациентов с нормальным весом, в группу 2 – 12 пациентов с избыточным весом, в группу 3 – 12 пациентов с ожирением I степени. Качество жизни определено по опроснику SF-36 с применением методов статистического анализа.

В зависимости от индекса массы тела выделяют следующие стадии ожирения: избыточный вес (ИМТ = 25-30), ожирение I степени (ИМТ = 30-35), ожирение II степени (ИМТ = 35-40), ожирение III степени (ИМТ > 40).

Ишемическая болезнь сердца характеризуется затруднением выполнения физических нагрузок, снижением качества производимой работы, вплоть до невозможности самостоятельного обслуживания своих потребностей, более выраженной эмоциональной реакцией на внешние изменения.[1]

SF-36 является неспецифическим для оценки качества жизни. Значения каждого пункта варьируют от 0 до 100, где 100 – состояние полного здоровья.[2]

Показатель физического функционирования в группе 1 составил 61,25, в группе 2 – 54,6, в группе 3 – 47,92. Данная шкала показывает, что в группе с низкими показателями активность ограничивается состоянием здоровья.

Показатель ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием в группе 1 составил 41,67, в группе 2 – 35,42, в группе 3 – 33,34. Пациенты отмечают трудности в выполнении рутины в связи с физическим состоянием.

Показатель интенсивности боли в группе 1 составил 54,92, в группе 2 – 54,08, в группе 3 – 42,33. Шкала иллюстрирует, что боль интенсивнее у пациентов с низким показателем. Показатель общего состояния здоровья в группе 1 составил 62,08, в группе 2 – 48,33, в группе 3 – 37,08.

Показатель жизненной активности в группе 1 составил 55, в группе 2 – 48,33, в группе 3 – 47,08. Данная шкала наглядно демонстрирует упадок сил и энергии с уменьшением значений. Показатель социального функционирования в группе 1 составил 72,92, в группе 2 – 60,42, в группе 3 – 52,08. Пациенты отмечают неполноценность в выполнении своих социальных ролей в обществе.

Показатель ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием в

группе 1 составил 44,42, в группе 2 – 30,6, в группе 3 – 33,32.

Показатель психического здоровья в группе 1 составил 69,33, в группе 2 – 57,67, в группе 3 – 57. Шкала характеризует общие положительные эмоции и различные тревожные состояния.

1. У пациентов, страдающих ИБС, с избыточной массой тела и ожирением снижается качество жизни.

2. По всем показателям качество жизни у контрольной группы выше, чем у группы с повышенным ИМТ.

*Список литературы.*

1. Мясоедова, Н. А. Оценка качества жизни при различных сердечно-сосудистых заболеваниях / Н. А. Мясоедова // Качественная клиническая практика. – 2002. – № 1. – С. 53-57.

2. Популяционные показатели качества жизни по опроснику SF-36 / В. Н. Амирджанова, Д. В. Горячев, Н. И. Коршунов и др. // НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕВМАТОЛОГИЯ. – 2008. – № 1. – С. 36-48.

### **РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ СТАДИЙ CMDS И РАЗЛИЧНЫХ ФЕНОТИПОВ ОЖИРЕНИЯ СРЕДИ АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ**

**Буренков Ю.В., Шевцова В.И., Красноуцкая О.Н.**

*ФГБОУ ВО "Воронежский государственный медицинский университет  
им. Н.Н.Бурденко"*

В настоящее время сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются наиболее распространенными и вносят наибольший вклад в смертность среди населения [4]. При этом ожирение относится к факторам риска ССЗ, но не учитывается при расчете риска смертности, что может приводить к недооценке тяжести имеющихся метаболических нарушений у пациента и, как следствие, недооценке рисков [4, 6].

Существуют различные фенотипы ожирения, для которых по-разному реализуется влияние на сердечно-сосудистую систему, а именно: метаболически нездоровый с нормальной массой тела, метаболически нездоровый с ожирением, метаболически здоровый с ожирением, саркопеническое ожирение [5, 8].

В России на 2016 год доля людей с ожирением равнялась 26,2% [5]. Для оценки рисков развития осложнений рекомендовано использовать 5-уровневую систему стадирования кардиометаболических заболеваний – CMDS (cardiometabolic disease staging), основанную на факторах риска метаболического синдрома у взрослых [1, 7].

Целью данного исследования стал анализ распространенности стадий кардиометаболических заболеваний и фенотипов ожирения у пациентов амбулаторного звена.

Материалы и методы: был проведен сравнительный анализ данных амбулаторных карт 275 пациентов БУЗ ВО «ВГКП №4».

Анализировались следующие показатели: возраст, пол, ИМТ, уровень артериального давления, липидный профиль, глюкоза крови натощак. Также оценивалось достижение целевых уровней липидов, глюкозы крови, артериального давления в случае получения соответствующей терапии, факт наличия предиабета, сахарного диабета и ССЗ, определение риска по шкалам SCORE-2 и SCORE-2OP, стадии CMDS.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета Microsoft Excel.

На основании полученных в ходе исследования данных были высчитаны следующие средние значения для изучаемых показателей у всех участников исследования: ИМТ  $27,9 \pm 5,6$  кг/м<sup>2</sup>, систолическое АД  $129,5 \pm 13,4$  мм. рт. ст., диастолическое АД  $80,5 \pm 8,1$  мм. рт. ст., общий холестерин  $5,27 \pm 1,5$  ммоль/л, ЛПНП  $3,2 \pm 1,2$  ммоль/л, ЛПВП  $1,4 \pm 0,4$  ммоль/л, ТГ  $1,6 \pm 1,1$  ммоль/л, глюкоза крови натощак  $6,7 \pm 2,3$  ммоль/л.

На первом этапе исследования пациенты были разделены на четыре группы по возрастному признаку: 1 группа – младше 44 лет, 2 группа – от 45 до 59 лет, 3 группа – от 60 до 74 лет, 4 группа – старше 75 лет. Рассчитаны средние значения для исследуемых показателей в каждой группе в соответствии с полом, возрастом, ИМТ.

Выявлено значительное снижение доли лиц с 0 по 3 стадии CMDS в группе пациентов от 45 до 59 лет по сравнению с группой младше 44 лет (80% и 73,3% имели с 0 по 3 стадии в группе

младше 44 лет среди женщин и мужчин соответственно, при этом данные критерии оказались равны 43,7% и 40% в группе от 45 до 59 лет у женщин и мужчин соответственно, т.е. доля лиц с 4 стадией CMDS возросла в 3,75 и 2,25 раз соответственно), резкий рост числа метаболически нездоровых лиц с ИМТ $\geq$ 30 кг/м<sup>2</sup> во всех возрастных группах по сравнению с группой пациентов младше 44 лет, особенно среди женщин (наибольший прирост (до 43,8%) в группе 45-59 лет, что составляет увеличение доли лиц в 8,76 раз). Среди мужчин замечено явное преобладание метаболически нездоровых лиц с нормальным ИМТ (наибольшая доля в группе старше 75 лет - 63,6%) и лиц с высокими стадиями CMDS (наибольшая доля с 4 стадией CMDS в группе старше 75 лет - 81,8%).

Похожие результаты были получены в Новосибирском исследовании Мустафиной С.В. и соавт., где у женщин метаболически здоровый фенотип встречался чаще, чем у мужчин, кроме того, в группе женщин старше 55 лет наблюдалось снижение доли данного фенотипа [2]. Исследование Постоевой А.В. и соавт., проведенное в Архангельске и имевшее схожие цели, также выявило, что у мужчин вторым по распространенности оказался фенотип без ожирения с метаболическими нарушениями (большую долю имел только фенотип без ожирения и без метаболических нарушений), а для женщин было выявлено увеличение доли лиц с метаболическими нарушениями начиная с 50 лет [3]. Таким образом, фактически подтвердились результаты текущего исследования о большей распространенности у мужчин метаболически нездорового нормального веса и росте доли метаболически нездоровых лиц с ожирением с возрастом, особенно у женщин.

Определено, что 40% пациентов принадлежали к 0-3 стадиям CMDS. В контексте данного исследования, а также в рамках профилактики кардиометаболических заболеваний, использование CMDS является актуальным способом стадирования кардиометаболических заболеваний у пациентов.

Так как CMDS опирается на данные, собираемые во время посещения врачей первичного звена, то это позволяет внедрить данную систему стадирования в рабочий процесс врачей, оказывающих первичную медико-санитарную помощь.

1. В исследуемой группе 40% пациентов принадлежали к 0-3 стадиям CMDS, что позволяет сказать о реальных возможностях терапевтического и профилактического воздействия.  
2. Пациенты старше 44 лет имеют значимо более высокую стадию CMDS и большую распространенность прогностически неблагоприятных фенотипов ожирения.  
3. У мужчин преобладают более высокие стадии CMDS и доля метаболически нездорового фенотипа с нормальным ИМТ в любых возрастных группах. Метаболически нездоровое ожирение у лиц старше 44 лет встречается значительно чаще у женщин.

#### *Список литературы.*

1. Драпкина О. М., Самородская И. В., Старинская М. А. и др. Ожирение: оценка и тактика ведения пациентов. Коллективная монография. М.: ФГБУ «НМИЦТПМ» Минздрава России; ООО «Силица-Полиграф». 2021 - С. 40.
2. Мустафина С.В., Винтер Д.А., Щербакова Л.В., Малютина С.К., Рагино Ю.И., Рымар О.Д. Половозрастные особенности распространенности метаболически здорового фенотипа ожирения // Бюллетень сибирской медицины. – 2020. - Т. 19. - №1. - С.76-84.
3. Постоева А.В., Дворяшина И.В., Кудрявцев А.В., Постоев В.А. Распространенность метаболических фенотипов у жителей Арктической зоны Российской Федерации (на примере г. Архангельска) // Ожирение и метаболизм. — 2023. — Т. 20. — №1. — С. 34-42.
4. Романова М.М., Чернов А.В., Борисова Е.А., Панина И.Л. Эпидемиология факторов риска хронических неинфекционных заболеваний и нарушений метаболизма при полиморбидности // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2020. – № 1. – С. 20-24.
5. Филинчук П.Ю., Шишкин А.Н., Пчелин И.Ю., Воловникова В.А., Дроганова А.С., Худякова Н.В. Связь фенотипов ожирения и сердечно-сосудистых заболеваний // *Juvenis scientia*. 2024. Том 10. № 2. С. 5-14.
6. Чазова И.Е., Жернакова Ю.В., Блинова Н.В., Маркова Т.Н., Мазурина Н.В., Жиров И.В., Ускач Т.М., Сафиуллина А.А., Миронова О.Ю., Елфимова Е.М., Литвин А.Ю., Железнова Е.А., Юричева Ю.А. Евразийские рекомендации по профилактике и лечению сердечно-сосудистых заболеваний у больных с ожирением (2022) // Евразийский кардиологический журнал. 2022. - №3. – С. 6-56.
7. Karabukayeva A, Anderson JL, Hall AG, Feldman SS, Mehta T. Exploring a Need for a Cardiometabolic Disease Staging System as a Computerized Clinical Decision Support Tool: Qualitative

Study. JMIR Form Res. 2022 Jul 1; vol. 6,7 e37456.

8. Preda A, Carbone F, Tirandi A, Montecucco F, Liberale L. Obesity phenotypes and cardiovascular risk: From pathophysiology to clinical management. Rev Endocr Metab Disord. 2023 Oct; vol. 24,5 901-919.

## **АУТОИММУННЫЙ ПОЛИГЛАНДУЛЯРНЫЙ СИНДРОМ 2 ТИПА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

**Волынкина Е.А., Елизарова И.О.**

*ФГБОУ ВО "Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко" Минздрава России*

Аутоиммунный полигландулярный синдром объединяет эндокринные, неврологические, дерматологические, гастроинтестинальные и другие расстройства, имеющие общий аутоиммунный патогенез. Двумя основными подтипами являются аутоиммунный полигландулярный синдром 1 типа (АПС тип 1) и аутоиммунный полигландулярный синдром 2 типа (АПС тип 2). АПС 2 типа является наиболее частой формой аутоиммунной полиэндокринопатии со сложным и полигенным типом наследования. Этот диагноз обычно устанавливают у пациентов в возрасте от 20 до 60 лет. АПС 2 типа определяется наличием как минимум двух из следующих заболеваний: болезнь Аддисона, СД 1 типа и аутоиммунное поражение щитовидной железы. Другими аутоиммунными заболеваниями, характерными для АПС 2 типа, являются: первичный гипогонадизм, миастения гравис, целиакия, пернициозная анемия, алоpecia и витилиго. Целью данной работы является изучение особенности течения АПС 2 типа на основе клинического случая. Важно провести анализ научных источников, данных истории болезни пациентки с АПС 2 типа, определить сложности в проведении терапии у таких пациентов, обозначить группы риска.

В данной статье будет представлен клинический случай 40-летней пациентки с сахарным диабетом (вероятно, латентным аутоиммунным диабетом взрослых), хроническим аутоиммунным тиреоидитом и целиакией.

У пациентки 40 лет, проживающей в городской местности, в 2003 году впервые диагностирована первичная хроническая надпочечниковая недостаточность. Был назначен гидрокортизон, который принимает постоянно в дозе 10-5-5 мг/сут. В 2008 году впервые был диагностирован хронический аутоиммунный тиреоидит с гипотиреозом. Кроме того, пациентка жаловалась на сухость во рту, потерю веса, жажду. Лабораторно выявлена гипергликемия натощак (7,5 ммоль/л) и повышенный гликированный гемоглобин (7%). Уровень С-пептида - в пределах референсных значений (2,3 нг/мл). Был поставлен диагноз сахарный диабет (СД) 2 типа. В качестве медикаментозной терапии были назначены Левотироксин натрия 25 мкг/сутки с постепенным увеличением дозы, Метформин 2 г/сутки, затем в сочетании с Ситаглиптином 100 мг/сутки. По данным физикального и лабораторного обследования пациентки были выявлены: «чёрный акантоз» на локтях и шее, абдоминальное ожирение 1 степени (окружность талии 108 см) (ИМТ 32 кг/м<sup>2</sup>). Артериальное давление=95/60 мм рт.ст. Кроме того, были определены замедленная фаза расслабления глубоких сухожильных рефлексов и периорбитальный отек, что вероятнее всего связано с гипотиреозом. Также был определён повышенный уровень триглицеридов (4,8 ммоль/л) (при норме 1,7 ммоль/л) и пониженный уровень ЛПВП (1,17 ммоль/л) (при норме 1,68 ммоль/л). Антитела к В-клеткам поджелудочной железы, а именно к глутаматдекарбоксилазе, не определялись. Через 9 месяцев после назначения медикаментозной терапии по выявленным патологиям было проведено лабораторное исследование, которое показало, что показатель гликированного гемоглобина увеличился до 9,4%. А еще через 3 месяца он вырос до 12,4%. Также в этот период был исследован С-пептид: его значение уменьшилось. Важно отметить, что в этот раз были определены антитела к глутаматдекарбоксилазе: результат оказался положительным. Учитывая возраст пациентки (40 лет) и ухудшение гликемического контроля на таблетированной сахароснижающей терапии, снижение уровня С-пептида, у пациентки был заподозрен латентный аутоиммунный диабет взрослых (LADA).

Таким образом, была назначена базис-болюсная инсулинотерапия. В марте 2012 года пациентка была госпитализирована в стационар с такими желудочно-кишечными симптомами, как



разлитая боль в области живота, диарея, метеоризм. Лабораторные анализы выявили микроцитарную гипохромную анемию. Физикально были выявлены зудящие папуловезикулезные высыпания на разгибательных поверхностях конечностей (герпетиформный дерматит). Учитывая связь хронического аутоиммунного тиреоидита и сахарного диабета (вероятно, LADA), была заподозрена целиакия (глютеновая энтеропатия). Были определены антитела к трансглутаминазе: их количество было увеличено. Также была выполнена эндоскопия верхних отделов ЖКТ с биопсией слизистой оболочки ДПК. Таким образом, был установлен диагноз целиакии III A типа по Маршу. Пациентке была рекомендована безглютеновая диета. Со временем пищеварение улучшилось. Таким образом, в хронологическом порядке мы наблюдаем появлением новых компонентов аутоиммунного синдрома в виде растянутого в течение десятилетия процесса.

В заключение, можно сделать выводы. При АПС-2 появление отдельных компонентов синдрома может быть пролонгировано во времени. Кроме того, развитие дополнительных эндокринопатий осложняет изначальную клиническую картину; Важно отметить, что диагностическим критериям АПС-2 является наличие минимум двух из трёх главных компонентов (ХНН, тиреоидит, СД 1 типа); Также в большинстве случаев лабораторные данные АПС-2 включают определение аутоантител и оценку функций поражённых органов, и обязательно стоит отметить, что пациенты с АПС должны находиться под наблюдением в течение жизни, поскольку существует высокий риск развития у них другого аутоиммунного заболевания.

*Список литературы.*

1. Аметов А.С. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения. Том 1. Издательство ГЭОТАР-Медиа, 2015
2. Эндокринология: национальное руководство / под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 1081 с.
3. Вашингтонский справочник. Эндокринология. 4-е издание. /Под ред. Томаса Дж.Барански, Джанет Б.Макгилл, Джули М. Сильверстайн/ Перевод с английского под редакцией И.И. Дедова, Н.Г. Мокрышевой. ООО "Медицинское информационное агентство". Москва, 2024

### **ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И СТЕПЕНЬ ВЫРАЖЕННОСТИ КОМОРБИДНОСТИ У АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ**

**Гаврюшенко М.А., Цымбал А.А.**

*ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России*

Под коморбидностью понимают одновременное протекание двух и более заболеваний или синдромов, которые патогенетически взаимосвязаны между собой.[1]

Проведен анализ 151 истории болезни пациентов, находившихся на лечении в травматолого-ортопедическом отделении ГБУЗ ГП 6 ДЗМ в течение 1 месяца 2023 года. Возраст пациентов варьировал от 21 до 96 лет. В 46 случаях были выявлены коморбидные пациенты. Из них 44% составляли мужчины и 56% - женщины. Анализ был проведен с помощью индекса коморбидности Charlson.

Анализ историй болезни показал наличие коморбидных терапевтических заболеваний в 42% случаях. Возраст коморбидных пациентов варьируется от 30 до 86 лет средний возраст составил 55,5 лет. При этом в возрасте от 40 лет и старше наблюдается 2 и более коморбидных заболеваний. 10% имеют 3 и более коморбидных патологий. У 68 % пациентов с коморбидной патологией встречаются заболевания ССС: АГ – 28%, ИБС– 3%, ХСН - 4%, дисциркуляторная энцефалопатия-1%, варикозное расширение вен нижних конечностей - 15%. Заболевания ЖКТ встречались в 7% случаях. Среди них чаще всего эрозивный гастрит–5%, 1%–жировой гепатоз. Эндокринные заболевания выявлены в 12% случаях. На долю больных с СД 2 типа приходится 7%, с ожирением-3%. Заболевания мочеполовой системы наблюдались у 1% пациентов в данном исследовании, это ХБП в исходе нефросклероза. Заболевания дыхательной системы представлены БА и составили 1%. В 5% случаев выявлена ЖДА средней степени.

Таким образом, терапевтическая коморбидная патология наблюдалась у 42% пациентов, находившихся на лечении в марте 2023 года в травматолого-ортопедическом отделении. При этом наиболее часто встречались заболевания коморбидной патологии, в 68% выявлены заболевания

ССС, из них в 15%-варикозное расширения вен нижних конечностей, 7% составили пациенты с СД 2 типа. Необходимо учитывать, что эта группа пациентов является наиболее неблагоприятной в плане развития различных до- и послеоперационных осложнений, таких, как венозных тромбозов. Распространенное сочетание артроза и родственных ему заболеваний было характерно для пациентов отделения, у которых часто проявлялась патология ССС, требовало более специализированного подхода в лечении.

Исследование показало, что пациенты с патологией костно-мышечной системы относятся к группе высокого риска по развитию венозных тромбоэмболических осложнений. Эти заболевания обусловлены как общими патогенетическими механизмами возникновения воспалительного процесса в перихондральных тканях и в эндотелиальной оболочке сосудов, так и ограничением физической активности, усугубляющим течение заболеваний данной группы. Ведущими факторами риска развития венозных тромбозов являются коморбидные состояния.

Наличие коморбидной патологии влияет на тактику ведения больного в травматолого-ортопедическом отделении, особое внимание коморбидности необходимо уделять в процессе диагностики, оказания первой помощи, в определении показаний к оперативному вмешательству, тактики ведения пациента в пред- и послеоперационный периоды, лечении и реабилитации с целью снижения риска развития осложнений.

*Список литературы.*

1.Верткин А. Л., Румянцев М. А., Скотников А.С. Коморбидность в клинической практике//Архив внутренней медицины. 2011. № 2 С 20–24

2.Нургазизова А. К. «Происхождение, развитие и современная трактовка понятий „коморбидность“ и „полиморбидность“»// Казанский медицинский журнал. 2014. Т. 95. № 2. С. 292–296.

## **СЛОЖНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ ДИАРЕИ НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ**

**Гаус О. В., Гавриленко Д. А.**

*ФГБОУ ВО "Омский государственный медицинский университет" Минздрава России*

По числу обращений за медицинской помощью диарея занимает одно из лидирующих мест среди всех гастроэнтерологических синдромов. Широкий спектр причин хронической диареи подразумевает проведение большого объема лабораторно-инструментальных методов исследования. Поэтому в процессе диагностического поиска при синдроме хронической диареи ключевым является тщательный сбор жалоб, динамики их появления и анамнеза, прежде всего, эпидемиологического, лекарственного и наследственного, с последующим поэтапным назначением необходимых методов обследования с целью поиска этиологического фактора - от наиболее распространенных причин до редких нозологий. Транстиретиновый амилоидоз – редкое, генетически-детерминированное системное заболевание, характеризующееся внеклеточным отложением амилоида, предшественником которого является белок транстиретин [1]. Для данной патологии развитие изолированного синдрома диареи не характерно, в связи с чем представленный клинический случай представляет особый интерес.

Пациент А., 58 лет обратился к гастроэнтерологу с жалобами на обильный водянистый стул до 10 раз в сутки, в том числе в ночные часы, снижение аппетита, похудение на 30 кг за 1,5 года. Из анамнеза заболевания известно, что данные жалобы стали беспокоить с конца 2019 г., в связи с чем в январе 2020 г. обратился за медицинской помощью к терапевту по месту жительства. С целью исключения органической патологии прошёл дообследование: кал на скрытую кровь иммунохимическим методом (отрицательно); анализ кала на кальпротектин (менее 19,5 мкг/г); кал на яйца гельминтов и паразитов методом PARASEP (не обнаружено).

Проведены мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) органов брюшной полости с контрастированием - объемных образований в брюшной полости не выявлено, мелкие конкременты в обеих почках, кальцинат в нижней трети правой почки, кисты в почках; эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) – эрозии желудка, рубцовая деформация луковицы двенадцатиперстной кишки, гастродуоденит; колоноскопия – без органической патологии. За период дообследования пациенту были назначены ферменты, антацидные, противодиарейные,

антибактериальные препараты, пробиотики, без должного эффекта. Консультирован колопроктологом, эндокринологом, психотерапевтом, данных за патологию других органов и систем не выявлено. В июне 2021 г. стал отмечать нарастание общей слабости, усиление головокружения, неоднократные эпизоды потери сознания, снижения АД до 50/32 мм. рт. ст., онемение нижних конечностей. В сентябре 2021 г. был госпитализирован в стационар из-за усугубления данных симптомов. Из анамнеза жизни известно у отца и брата отмечались схожие симптомы, отец умер в молодом возрасте.

Объективно: состояние средней степени тяжести, сознание ясное, передвигается с использованием трости. Индекс массы тела 19. Артериальное давление 60/40 мм.рт.ст., частота сердечных сокращений 88 ударов в минуту. Кожный покров бледный, сухой на ощупь. Гипотрофия мышц. Живот мягкий, безболезненный, урчит при пальпации. Со стороны других органов и систем без особенностей.

В общеклинических анализах обнаружена протеинурия (2,256 г/сут), гипостенурия (относительная плотность 1006), оксалурия. При проведении дополнительных методов лабораторно-инструментальной диагностики исключены кишечные инфекции, в т.ч. кал на бактерии кишечной группы (не обнаружено); кал на токсины *Clostridioides difficile* A и B (не обнаружено); антитела к *Yersinia enterocolitica* Ig A и G (не обнаружено); серологический скрининг на целиакию (At к глиадину, тканевой трансгутаминазе, эндомизию не обнаружены); генетическое типирование на целиакию (риск отсутствует); панкреатическая эластаза кала (более 500 мкг/г); кальпротектин в кале (менее 19,5 мкг/г). Проведена повторно колоноскопия с поэтажной биопсией – в отдельных фрагментах Толстой кишки скудная полиморфноядерная инфильтрация, единичные лимфоциты, гистоархитектоника крипт сохранена. Заключение: данных за ВЗК нет, морфологическая картина в пределах нормы. Повторно консультирован смежными специалистами (кардиологом, эндокринологом). Осмотрен неврологом, выставлен диагноз: Полинейропатия гипоксически-ишемического генеза с клиникой дистальной и висцеральной полинейропатии. Диффузный мышечно-атрофический синдром.

На следующем диагностическом этапе исключены редкие причины – гормон-продуцирующие опухоли (кортизол -5,6 мкг/дл; альдостерон 201 пг/мл; гастрин 103 пг/мл; хромогранин А – 80 мкг/л).

При проведении дальнейшего дифференциально-диагностического поиска, учитывая особенности клинического течения заболевания (вовлечение в патологический процесс почек, кишечника, периферической нервной системы) и данные анамнеза жизни пациента (возможный наследственный характер) была выдвинута гипотеза о первичном амилоидозе. Пациенту было проведено генетическое исследование, в результате которого обнаружено, что в экзоне 2 гена TTR (Phe33Leu) имеется патогенетический вариант c157T>C в гетерозиготном состоянии. Пациенту через благотворительный фонд был назначен тафамидис 20 мг по 1 таблетке на прием 1 раз в день с целью стабилизации транстиретина и предотвращения образования новых амилоидных депозитов [2].

Широкий спектр причин хронической диареи, требующий назначения большого количества диагностических методов, нередко увеличивает время постановки диагноза и своевременного начала этиотропной терапии. Врачу-клиницисту необходимо проводить комплексный анализ жалоб, анамнеза заболевания и жизни, результатов общеклинических исследований, а при необходимости проводить углубленное лабораторно-инструментальное обследование, в том числе с исключением генетически-зависимых факторов заболевания.

#### *Список литературы.*

1. Connors L.H., Sam F., Skinner M., et al. Heart Failure Resulting From Age-Related Cardiac Amyloid Disease Associated With Wild-Type Transthyretin: A Prospective, Observational Cohort Study // Circulation, 2016. – Vol. 133. – P. 282-290
2. Bulawa C.E., Connelly S., Devit M., et al. Tafamidis, a potent and selective transthyretin kinetic stabilizer that inhibits the amyloid cascade // Proc Natl Acad Sci U S A, 2012. – Vol .109. - P. 9629–9634

## ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Геворгян А.А., Золошвили А. Г., Крон А.В., Малыхин Ф.Т.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Качество, доступность, справедливость и эффективность затрат являются важнейшими ключевыми вопросами, которые стоят перед системой здравоохранения, как в развитых, так и в развивающихся странах [10].

Современные информационно-коммуникационные технологии (такие как компьютеры, интернет, мобильные телефоны) произвели революцию в способах общения, в обмене и поиска информации.

Данные технологии имеют огромный потенциал в области решения современных глобальных проблем системы здравоохранения. И в этом помогает, конечно же, телемедицина. Телемедицина — это предоставление услуг здравоохранения в условиях, когда расстояние является критическим фактором, работниками здравоохранения, использующими информационно-коммуникационные технологии для обмена необходимой информацией в целях диагностики, лечения и профилактики заболеваний и травм, проведения исследований и оценок, а также для непрерывного образования медицинских работников в интересах улучшения здоровья населения и развития местных сообществ [3].

Наиболее распространенными вариантами применения телемедицины являются: телеконсультации, интерактивные консилиумы; домашняя телереабилитация; телеобучение; мобильные телемедицинские комплексы; системы дистанционного биомониторинга; дистанционная телефонная поддержка; мобильные приложения для сохранения/улучшения здоровья; управленческое применение; технологии искусственного интеллекта.

Во многих медучреждениях страны применяются электронные интеграционные системы данных по пациентам [4].

Потребность в телемедицине особенно резко возросла во время минувшей пандемии COVID-19, в том числе среди пациентов с ХОБЛ, которые подвергались в этот период повышенному риску заражения и госпитализации по поводу высоколетального варианта инфекционного заболевания, вызванного вирусом COVID-19 [2, 4].

Президент Российской Федерации Владимир Путин 21 апреля 2021 г. во время послания Федеральному Собранию назвал цифровизацию одним из важнейших направлений развития здравоохранения РФ [9].

Целью данной работы явился анализ применения возможностей телемедицины в рамках одного из местных сообществ – в практике врачей Ставропольского края.

В 2024 г. проведен интернет-опрос врачей Ставропольского края с использованием модифицированной анкеты «Телемедицина в практике российского врача» с последующим статистическим анализом данных.

В опросе приняли участие 100 врачей: кардиологов (17%), психиатров (15%), анестезиологов (13%), ортопедов и терапевтов (по 10%), травматологов 8%, наркологов и реаниматологов (по 6%), эндокринологов, стоматологов-хирургов и стоматологов-ортодонтонтов (по 5%). Должности респондентов: большинство – врачи узких специальностей (40%) и ординаторы (30%), кроме того, приняли участие доценты различных кафедр (15%), заведующие отделениями (4%), один главный врач.

Большинство принявших участие в опросе – респонденты в возрасте 25-34 (53%) и 45-54 лет (31%). Большинство опрошенных (90%) работает в государственных ЛПУ. При этом только 58% ЛПУ оборудовано всем необходимым для использования телемедицины.

Часть респондентов обладает опытом проведения телемедицинских консультаций: онлайн-консультации пациентов с использованием специальных программ в рамках своих должностных обязанностей (36%), получение второго мнения или участие в интерактивном консилиуме (18%), неофициальные онлайн-консультации пациентов с использованием мессенджеров (13%). Считают, что внедрение телемедицинских сервисов повышает эффективность работы 42% опрошенных, 36% – снижает эффективность работы.

Опыт дистанционной телефонной поддержки пациентов имеют 48% респондентов, в виде SMS – 36%, посредством использования электронной почты – 13%.

Профессиональное обучение с использованием телекоммуникационного оборудования проходили: в виде лекций – 45% опрошенных, вебинаров – 40%, различных видеосимпозиумов –



15%. Обучение пациентов с использованием телекоммуникационного оборудования проводили 19% использования мобильных телемедицинских (переносных диагностических) комплексов имеют 25% опрошенных. Мобильные приложения для улучшения здоровья применяли 46% респондентов. Для рассылки официальных документов телемедицинские технологии использовали 18% опрошенных. Лишь 10% респондентов имеют опыта управленческого применения телемедицинских технологий. Только 10% опрошенных использовали в практике технологии искусственного.

Результаты проведенного опроса свидетельствуют о развитии возможностей применения телемедицинских вмешательств в условиях медицины Ставрополья. Они доступны не только университетским работникам, но и работникам практического здравоохранения, в том числе молодым врачам, только начинающим свою карьеру в здравоохранении. Широкое применение телемедицина получила как в практической деятельности, так и профессиональном обучении и усовершенствовании медицинских кадров. Вместе с тем, использование методов телемедицины ближе к классической, альтернативной медицине [6, 7]. Возможно, отсутствие непосредственного контакта с пациентом можно рассматривать как вариант профилактики возникновения синдрома эмоционального выгорания у медицинских работников [1, 5].

1.Опрос вызвал интерес в основном у врачей 25-34 и 45-54 лет, большинство из которых работает в государственных ЛПУ.

2. Более половины ЛПУ оборудованы всем необходимым для применения телемедицины, в них проводятся телемедицинские консультации.

3.Большая часть опрошенных считает, что внедрение телемедицинских технологий повышает эффективность выполнения должностных обязанностей.

4.Многие из участников опроса имеют опыт профессионального обучения с использованием телекоммуникационного оборудования.

5.Около половины респондентов имеют опыт дистанционной телефонной поддержки пациентов.

#### *Список литературы.*

1. Акиева Е.Р., Булгакова Е.Н., Кочарова В.С., Малыхин Ф.Т. Синдром эмоционального выгорания у медицинских работников. Неделя науки - 2023 Материалы Международного молодежного форума. Ставрополь, 2023 С. 82-84.

2. Алибекова Д.К., Гаспарян И.К., Качалкина С.А., Малыхин Ф.Т., Османова Д.Р. Проявления COVID-19 у студентов медицинского вуза в остром и постковидном периоде заболевания. Неделя науки - 2022 Материалы Международного молодежного форума. Ставрополь, 2022 С. 90-91

3. Всемирная организация здравоохранения. Телемедицина. Возможности и развитие в государствах-членах. URL: [https:// whodc.mednet.ru/ru/osnovnye-publikaczii/...](https://whodc.mednet.ru/ru/osnovnye-publikaczii/...) Ссылка действительна на 02.09.2024.

4. Малыхин Ф.Т. Возможности применения телемедицины по опыту пандемии COVID-19. Качественная клиническая практика. 2024 № 1 С. 17-29.

5. Малыхин Ф.Т. Особенности проявлений синдрома эмоционального выгорания у медицинских работников в зависимости от их стажа профессиональной деятельности. Сборник научных трудов XIII международного форума кардиологов и терапевтов. Москва, 2024 С. 37-38.

6. Малыхин Ф.Т., Геворгян А.А. Реальное использование возможностей телемедицины во врачебной практике. Сборник научных трудов III Межвузовской конференции по вопросам соматических заболеваний. М., 2024 С. 11-12.

7. Малыхин Ф.Т., Романова Е.А. Использование методов альтернативной медицины жителями Ставрополья. Терапия. 2024 Т. 10 № S1 (73). С. 72

8. [Опрос] Телемедицина в практике российского врача. URL: [https://mirvracha.ru/forum/latest/opros\\_telemeditsina\\_v\\_...](https://mirvracha.ru/forum/latest/opros_telemeditsina_v_...) Ссылка действительна на 02.09.2024.

9. Послание Президента Федеральному Собранию... URL: <https://kremlin.ru/events/president/transcripts/messages/...> Ссылка действительна на 02.09.2024.

10. Тарасова Т.В. Телемедицина в современной системе здравоохранения. Молодой ученый. — 2022 — № 1 (396). — С. 43-44. — URL: <https://moluch.ru/archive/396/87636/> Ссылка действительна на 02.09.2024.



## ВЛИЯНИЕ СЕЗОННОГО ГИПОВИТАМИНОЗА НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

**Гордеев М.М., Калуженина А.А.**

*ФГБОУ "Волгоградский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Роль витаминов важна как при латентной туберкулезной инфекции (ЛТБИ), так и при активном течении заболевания. Недостаток витаминов неизбежно приводит к ослаблению организма, что негативно сказывается на статистике заболеваемости туберкулезом. В данной работе показана связь состояния гиповитаминоза с заболеваемостью туберкулезом [1,2].. Проведено исследование по выявлению симптоматики гиповитаминоза у пациентов ГБУЗ "ВОКПД".

Разработан опросник, в котором отражены возраст, пол, время постановки диагноза, характеристика питания и часто встречаемые симптомы гиповитаминозов.

В исследовании участвовало 52 пациента. Отделение внелегочного туберкулеза - 18 пациентов. Отделение для взрослых больных туберкулезом органов дыхания - 34 пациента. В отделении внелегочной локализации 83% мужчин и 17% женщин. В отделении легочной локализации заболевания 59% мужчин, 41% женщин. Все пациенты разделены на три возрастные группы: 1) 18-45 лет; 2) 46-55 лет; 3) 56 и более лет. Среди больных туберкулезом легких, так же как и больных с внелегочной формой туберкулеза преобладают пациенты первой и второй возрастной группы (56% и 35%, 56% и 39% соответственно).

Среди легочной патологии основной процент приходится на инфильтративную форму туберкулеза – 76%, Фиброзно – кавернозную форму - 12%, остальные 12% (туберкулема, милиарная, диссеминированная формы). Из внелегочных форм туберкулеза 83% - генерализованные формы, 11% - туберкулезный спондилит и 6% - туберкулез мочеполовой системы.

Как легочный так и внелегочный туберкулез чаще диагностировался в конце зимы и весной (50% и 29%, 44% и 28% соответственно).

Пациенты с внелегочным туберкулезом охарактеризовали свое питание как полноценное в 17%, как недостаточное в 11%, как скудное в 16%. Не оставили данных в опроснике о своем питании - 56%. Пациенты с легочной локализацией туберкулеза считают свое питание недостаточным - 53%, полноценным - 29%, скудным - 12%, не охарактеризовали – 6%. У больных с туберкулезом легких самыми распространенными симптомами являются: повышенная раздражительность – 62%, сонливость и повышенная утомляемость - 68%, сухость кожи и шелушение - 68%, головокружение и головные боли - 39%. У больных внелегочным туберкулезом: повышенная раздражительность - 44%, сонливость и повышенная утомляемость - 39%, с повышенной кровоточивостью десен - 28%, бледность кожных покровов и синюшность губ - 33%, шелушение кожи - 33%, головокружения и головные боли - 20%. Большинство пациентов обращают внимание на усиление данной симптоматики именно в зимне – весенний период.

У большей части пациентов туберкулез был диагностирован в зимне – весенний период. Именно в данный период, организм человека в большей степени подвержен гиповитаминозу. Абсолютное большинство пациентов как с туберкулезом легких (82%), так и с туберкулезом внелегочной локализации (72%), отмечали и отмечают те или иные симптомы гиповитаминоза. Недостаток витаминов без сомнений делает организм человека более восприимчивым к различного рода инфекциям, в том числе и к туберкулезу.

Витамины нуждаются в дальнейшей проработке своих фармакодинамических потенциалов, для понимания перспективы их клинического применения. Показанная в исследовании связь, диагностирования туберкулеза и сезонного гиповитаминоза, несомненно показывает важность поддержания витаминного баланса организма человека и его своевременного восполнения [1].

### *Список литературы.*

1. Гудзь П. А. Фармакодинамические аспекты применения витаминов как адъювантных средств в лечении туберкулеза / П. А. Гудзь, А. А. Казанская, А. Р. Кацына, К. С. Хруцкий // Вестник новгородского государственного университета. – 2021 - № 3 – URL: [file:///C:/Users/Администратор/Downloads/farmakodinamicheskie-aspekty-primeneniya-vitaminov-kak-adyuvantnyh-sredstv-v-lechenii-tuberkuleza%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Администратор/Downloads/farmakodinamicheskie-aspekty-primeneniya-vitaminov-kak-adyuvantnyh-sredstv-v-lechenii-tuberkuleza%20(1).pdf) (дата обращения 13.08.2024).

2. Хохлова Я. Н. Потенциальная роль витаминов А, В и С в лечении и профилактики туберкулеза / Я. Н. Хохлова, Е. А. Персидская, Ю. А. Зайцев // Научно – издательский центр:

Аспект.- 2022. - № 1 – URL: <https://na-journal.ru/4-2023-medicina/4968-potencialnaya-rol-vitaminov-a-b-c-v-lechenii-i-profilaktike-tuberkuleza-literaturnyi-obzor> (дата обращения 15.08.2024).

## **СТРАТИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОГО РАКА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С ПОСЛЕ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ**

**Демченко А.А., Савченко К.А., Мнацаканян Г.Э., Гейвандова Н.И.**

*Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России  
Медицинский центр ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава РФ*

Гепатоцеллюлярный рак (ГЦР) является пятым по распространенности видом рака и второй по значимости причиной смертности от рака во всем мире [2]. ГЦР во всем мире является причиной более 700 000 смертей в год [3]. В России заболеваемость ГЦР в 2021 г. составила 6,42 случая на 100000 населения [1]. Риск ГЦР у пациентов, инфицированных вирусом гепатита С (НСV), увеличивается в 15-20 раз, при этом ежегодная частота ГЦК оценивается в 1-4% при циррозе печени в течение 30-летнего периода [4]. Долгосрочной целью противовирусной терапии (ПВТ) хронического вирусного гепатита С (ХГС) является уменьшение осложнений цирроза печени (ЦП), включая ГЦР. Появление новых противовирусных препаратов прямого действия (ПППД) с высокими показателями эффективности произвело революцию в лечении инфекции НСV. Хотя развитие ГЦР у пациентов с ХГС, достигших устойчивого вирусологического ответа (УВО), снижается, эти пациенты остаются в группе риска развития ГЦР, особенно у пациентов с прогрессирующим фиброзом и циррозом печени.

Цель исследования: определить риски развития ГЦР у пациентов с ХГС, получивших противовирусную терапию.

Обследовано 163 пациентов с ХГС, получивших лечение в условиях дневного стационара «Медицинского центра» ФГБОУ ВО «СтГМУ» МЗ РФ за период с 2018 по 2023 гг. Возраст пациентов составил  $50,05 \pm 12,7$  лет, женщин было 66, мужчин 97. Все пациенты прошли полное клиническое и лабораторно-инструментальное исследование согласно принятым клиническим рекомендациям. В 61,96% случаев выявлялся 1b генотип НСV, в 30,68% – генотип 3, реже отмечали 1a генотип (2,45%) и 2 генотип (4,91%). Уровень виремии составил  $5,37 \pm 0,07 \log_{10}$ . Активность цитолитических ферментов не превышала 1,5 норм у 69,3% пациентов, у 23,31% – активность не была выше 1,5 норм, больше 3-х норм трансаминазы были повышены у 7,36% больных. Уровень фиброза распределился следующим образом: F0-1 – 108 чел., F2 – 24 чел., F3 – 13 чел., F4 – 18 пациентов. Всем пациентам, получившим полный курс ПВТ, высчитывали 3-летний риск (R3) развития ГЦР с помощью онлайн-калькулятора «HCC risk calculator».

Пациенты получали ПВТ согласно возможностям, предоставляемым клинике государственным заказом. Пациенты с генотипом 1 НСV и уровнем фиброза не выше F1 60 пациентов получили в течение 8 недель лечение комбинацией омбитасвир/паритапревир/ритонавир (25/150/100 мг 1 раз в сутки) и дасабувир (250 мг 2 раза в сутки) – 60 чел., и 4 пациента – гразопревир/элбасвир 50/100 мг 1 раз в сутки. 97 больных с любым генотипом НСV были пролечены комбинацией препаратов глекапревир 100 мг + пибрентасвир 40 мг 3 т утром на протяжении 8 недель независимо от выраженности фиброза. Только 2 пациента с ЦП получали 12 недель препарат, содержащий велпатасвир 100 мг и софосбувир 400 мг. УВО был достигнут у 99% пациентов.

Трехлетний риск развития ГЦР высчитывали на основании данных перед началом ПВТ. R3 выше 1,5% имели 23 пациента (14,11%), риск ГЦР 1-1,5% был у 11 чел. (6,75%). Большая часть пациентов имело низкий уровень R3 (<1%) – 129 чел. (79,14%), что было обусловлено значительной долей пациентов с фиброзом F0-1 и генотипом 1b, так как в 2018-2019 г. в «Медицинском центре» согласно государственному заданию именно эти пациенты получали терапию омбитасвир/паритапревир/ритонавир/дасабувир. Известно влияние выраженности уровня фиброза на риск развития ГЦР. Примерно у 20% лиц, хронически инфицированных НСV, развивается ЦП в течение 20-30 лет, а после установления цирроза частота развития ГЦР составляет 1-4% ежегодно [7]. Мы изучили градиция риска развития ГЦР в зависимости от уровня фиброза. было отмечено увеличение значений показателя R3 параллельно с нарастанием

выраженности стадии фиброза: F0-1 – 0,27% (0,15% - 0,58%); F2 – 0,49% (0,24% - 0,93%); F3 – 0,64% (0,22% - 1,6%); F4 – 1,31% (0,58% - 1,91%). Достоверность различий показателей R3 у пациентов с F0-1 и F4 была очень высокой –  $p=0,0000007$ . По сравнению с генотипом 1, генотип 3 был связан с более высоким (на 80%) риском развития ГЦР в большой когорте пациентов в США [6]. Мы не смогли доказать больший риск ГЦР у больных ХГС с генотипом 3, так как в подгруппе пациентов с генотипом 1 в нашем Центре преобладали лица с фиброзом F0-1, поэтому сравнить эти подгруппы не представлялось возможным.

Следует отметить, что только у 7,7% пациентов уровень альфа-фетопroteина (АФП) превышало нормальные значения до начала ПБТ. В 2024 г. нам удалось отследить состояние 37 пациентов. Оказалось, что двое из них умерли от ГЦР, у одного R3 был до ПБТ 9,02%, у другого – 0,38%. Третий пациент был прооперирован по поводу ГЦР (резекция), в настоящий момент состояние удовлетворительное, R3 до начала ПБТ 1,69%. Еще у одной пациентки обнаружен высокий уровень АФП и планируется дальнейшее обследование.

Механизмы увеличения частоты ГЦК после лечения ПППД изучены недостаточно. Одним из предполагаемых механизмов является изменение иммунологического баланса, вторичное по отношению к быстрому снижению вирусной нагрузки HCV, способствующее возникновению развития опухоли и рецидива [5].

У пациентов с ХГС остается риск развития ГЦР несмотря на достижение УВО. Риск развития ГЦР при HCV-инфекции нарастает по мере увеличения тяжести фиброза печени. Необходимо проводить диспансерное наблюдение всех пациентов с ХГС, достигших УВО после ПБТ. Перед проведением ПБТ следует вычислять показатель R3 и уделять особое внимание лицам с высокими значениями риска ГЦР.

#### *Список литературы.*

- 1.Каприн А.Д. и соавт. Злокачественные новообразования в России в 2021 году (заболеваемость и смертность). – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, – 2022. – илл. – 252 с.
- 2.Bosetti C., Turati F., La Vecchia C. Hepatocellular carcinoma epidemiology // Best. Pract. Res. Clin. Gastroenterol. – 2014. – Т.28. – P. 753-770.
3. Dash S., Aydin Y., Widmer K. E., Nayak L. Hepatocellular Carcinoma Mechanisms Associated with Chronic HCV Infection and the Impact of Direct-Acting Antiviral Treatment // J. Hepatocell. Carcinoma. – 2020. – Т. 15.- №7. P.45-76.
- 4.El-Serag H.B. Epidemiology of viral hepatitis and hepatocellular carcinoma // Gastroenterology. – 2012. – Т.142. – P.1264-1273.e1
- 5.Grandhe S., Frenette C.T. Occurrence and recurrence of hepatocellular carcinoma after successful direct-acting antiviral therapy for patients with chronic hepatitis C virus infection // Gastroenterol. Hepatol. (N Y). – 2017. – №13. – P.421-425.
- 6.Kanwal F., Kramer J.R., Ilyas J., et al. HCV genotype 3 is associated with an increased risk of cirrhosis and hepatocellular cancer in a national sample of U.S. Veterans with HCV // Hepatology. – 2014. – P. 60:98-105.
- 7.Omland L.H., Krarup H., Jepsen P., et al. Mortality in patients with chronic and cleared hepatitis C viral infection: a nationwide cohort study // J. Hepatol. – 2010. – Т.53. – P. 36-42.

### **ЗНАЧЕНИЕ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СРЕПТОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ**

**ДЕНЬГИНА А.В. БАДИРЯН Л.С.**

**ГБУЗ СК "Краевая клиническая детская больница"**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Одной из актуальных проблем здравоохранения является стрептококковая инфекция верхних дыхательных путей. По данным Всемирной организации здравоохранения ежегодно регистрируется около 618 млн случаев острого фарингита; на долю тяжелых форм инфекций, вызванных *Streptococcus pyogenes*, приходится 18,1 млн случаев и более 2 млн. случаев, осложнений стрептококковой инфекции – ревматические заболевания сердца [4]. *Streptococcus pyogenes* (*S. pyogenes*), или  $\beta$ -гемолитического стрептококк группы А (БГСА), является одним из

самых распространенных патогенов человека, вызывающий широкий спектр инфекций, от неосложненных заболеваний верхних дыхательных путей до тяжелых генерализованных инфекций с высокой смертностью [1]. В амбулаторной практике наиболее частой причиной назначений антибактериальной терапии являются инфекционные заболевания верхних дыхательных путей — острые и хронические тонзиллофарингиты. Широкое, а часто — необоснованное и неадекватное, применение антибактериальной терапии приводит к антимикробной резистентности. Проблема антибактериальной резистентности перешла из сугубо медицинской в политическую: 26 августа 2024г Правительство утвердило план мероприятий на 2025–2030 годы по реализации Стратегии предупреждения распространения антимикробной резистентности в России. Как утверждается в стратегии, антимикробная резистентность является причиной более 700 тыс. смертельных случаев в мире ежегодно, а к 2050 году эта цифра может увеличиться до 10 миллионов человек. Диагностика и лечение респираторных инфекций верхних дыхательных путей, вызванных *Streptococcus pyogenes*, предоставляет сложную диагностическую задачу, в связи с схожестью симптомов с острыми вирусными заболеваниями, а при неадекватной терапии заболеваний, вызванных  $\beta$ -гемолитическим стрептококком группы А, могут возникать осложнения с аутоиммунным механизмом развития (острая ревматическая лихорадка, васкулиты, PANDAS-синдром) и токсико-септические заболевания (метатонзиллярные абсцессы, септические осложнения). Наиболее распространенной клинической формой стрептококковой инфекции является острый тонзиллит, острый фарингит, обострение хронического тонзиллита с ведущими симптомами — болью в горле, повышением температуры тела, гиперемией слизистой глотки, гиперемией, отеком небных миндалин. Антибактериальная терапия является обязательной, даже при легком течении заболеваний, с целью предотвращения вторичных аутоиммунных последствий, таких как ревматическая болезнь сердца, гломерулонефрит. Рецидивирующее течение и неэффективность антибактериальной терапии *Streptococcus pyogenes* широким набором вирулентности, в том числе возможностью внутриклеточной локализации, неполному фагоцитозу и образованию биопленок [1].

Выявление *Streptococcus pyogenes* с инфицированной слизистой верхних дыхательных путей и определение чувствительности выделенного микроорганизма к антибактериальным препаратам возможно только при бактериологическом исследовании. Но в клинической практике такое исследование имеет ряд недостатков: сроки выполнения составляют несколько дней. Поэтому в клинической практике широко используют экспресс-тесты, основанные на иммунохроматографическом методе определения *S. pyogenes*. Такие методы обладают высокой специфичностью, чувствительностью к *Streptococcus pyogenes*, помогают в дифференциальной диагностике инфекций верхних дыхательных путей вирусной и стрептококковой этиологии. При отсутствии условий для микробиологических и экспресс иммунохроматографических исследований для диагностики БГСА тонзиллитов и фарингитов клиницистам рекомендуют использовать шкалы W. McIsaak [6].

Цель исследования — изучить чувствительность *S. pyogenes* к противомикробным препаратам у пациентов с обострением хронического тонзиллита, проходивших лечение в 2019, 2021, 2023 гг. в Клинической городской больнице №3 г. Ставрополя.

Были проанализированы 636 амбулаторных и стационарных карт пациентов, проходивших обследование и лечение в Городской клинической больницы №3 г. Ставрополя в 2019, 2021 и 2023 гг с инфекцией верхних дыхательных путей, вызванной *S. pyogenes*. В исследуемые группы вошли пациенты старше 18 лет с клинической картиной хронического тонзиллита или острого тонзиллофарингита, осложненного паратонзиллярным абсцессом с положительным микробиологическим исследованием на *Streptococcus pyogenes*. Были сформированы три группы пациентов, разделенных в зависимости от времени проведения обследования. В Группу 1 вошли 100 пациентов с инфекционными заболеваниями дыхательных путей и с положительными микробиологическим исследованием к *Streptococcus pyogenes*, проходивших обследование в 2019г, в Группу 2 — 138 пациентов, проходивших обследование в 2022г., а в Группу 3 — 398 пациентов, проходивших обследование в 2023г. Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 3.0.9 (разработчик — ООО "Статтех", Россия). Сравнение процентных долей при анализе четырехпольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия хи-квадрат Пирсона (при значениях ожидаемого явления более 10), точного критерия Фишера (при значениях ожидаемого явления менее 10). Сравнение процентных долей при анализе многопольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия хи-квадрат Пирсона.

Согласно полученным данным, 100% чувствительность *S. pyogenes* сохраняется только к



бензилпенициллину и линезолиду. Статистически достоверно снизилась чувствительность БГСА к антибиотикам фторхинолонового ряда и макролидам. К левофлоксацину чувствительность в 2019г составляла 100% (100), в 2021г уже - 89% (122), а в 2023г – 86% (342) ( $p < 0,001$ , используемый метод: Хи-квадрат Пирсона); к моксифлоксацину в 2019 и 2021гг. чувствительность *S. pyogenes* составляла 100% (100 и 138 соответственно), а в 2023г снизилась до 95% (378) ( $p = 0,003$ , используемый метод: Хи-квадрат Пирсона). Самая низкая чувствительность *Streptococcus pyogenes* выявлена к макролидам: к азитромицину/эритромицину в 2019г чувствительность составляла 93% (93), в 2021г – 78% (107), а в 2023г – 52% (207) ( $p < 0,001$ , используемый метод: Хи-квадрат Пирсона).

Вероятно, к причинам формирования резистентных штамов *S. pyogenes* привело многократное увеличение назначений макролидов и фторхинолонов, в первую очередь, азитромицина и левофлоксацина, во время пандемии COVID-19; а также, необоснованное назначение антибактериальной терапии при фаринготонзиллите вирусной этиологии. При инфекционных заболеваниях глотки, вызванных *S. pyogenes*, первой линией антибактериальной терапии является препарат пенициллинового ряда – амоксициллин. Но учитывая полученные данные, у пациентов с лекарственной непереносимостью пенициллиновых антибиотиков, эмпирическое назначение макролидов или фторхинолонов может оказаться неэффективным в лечении БГСА-инфекции.

Чувствительность *S. pyogenes* к антибактериальным препаратам пенициллинового ряда остаются 100%, но нарастает резистентность к «резервным» антибиотикам: фторхинолонам, макролидам и линкозамидам. Таким образом, пациентам с клинической картиной респираторной БГСА-инфекцией и с непереносимостью пенициллиновых антибиотиков необходимо назначение микробиологического исследования мазка со слизистых глотки с определением чувствительности к антибактериальным препаратам с целью назначения эффективной антибактериальной терапии и избежать стрептококк-ассоциированных осложнений.

#### *Список литературы.*

1. González-Abad MJ, Alonso Sanz M. Infecciones invasoras por *Streptococcus pyogenes* (2011-2018): serotipos y presentación clínica // *An Pediatr (Engl Ed)*. 2020 Jun;92(6):351-358.
2. Fiedler T, Köller T, Kreikemeyer B. *Streptococcus pyogenes* biofilms-formation, biology, and clinical relevance// *Front Cell Infect Microbiol*. 2015 Feb 11;5:15.
3. Bidet P, Bonacorsi S. Facteurs de pathogénicité de *Streptococcus pyogenes*// *Arch Pediatr*. 2014 Nov;21 Suppl 2:S54-61. French.
4. Аксенова А.В., Абельдяев Д.В., Глушкова Е.В. Эпидемиологические аспекты стрептококковых и постстрептококковых заболеваний в Российской Федерации на современном этапе // *Клиницист* 2020; 14(1- 2): 14-23
5. Иськова И. А., Кляритская И. Л., Цапьяк Т. А., Кривой В. В. Стрептококковая инфекция группы А: ее значение и диагностика // *Крымский терапевтический журнал*. – 2021. – № 1. – С. 32-36.
6. Белов Б.С., Кузьмина Н.Н, Медынцева Л.Г. Профилактика острой ревматической лихорадки: современные аспекты // *Научно-практическая ревматология*. 2017;55(4):403-408.

## **КОРРЕКЦИОННАЯ РАБОТА ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ РЕЧИ И ФУНКЦИИ ГЛОТАНИЯ У ПАЦИЕНТА С БУЛЬБАРНОЙ ДИЗАРТРИЕЙ И ДИСФАГИЕЙ**

**Джаванянц С.А., Малахова Ю.А., Тлиф А.Ю., Толстикова Е.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Булбарная дизартрия — это нарушение речи, вызванное поражением булбарных нервов, которые отвечают за двигательные функции речи и глотания. Причины этого состояния могут быть разнообразными, включая инсульт, травмы головы, нейродегенеративные заболевания и инфекции. Основные характеристики булбарной дизартрии: нарушение артикуляции, слабость мышц, проблемы с глотанием [3]. Дисфагия — это нарушение глотания, которое может быть вызвано неврологическими, мышечными, анатомическими или другими факторами. Основные признаки дисфагии: трудности с глотанием, снижение аппетита, потеря веса, риск инфекций



дыхательных путей. Бульбарная дизартрия и дисфагия являются распространенными заболеваниями, которые сложны в диагностике и лечении, существенно ухудшают качество повседневной жизни [1].

Опишем клинический случай, произошедший 01.10.2024 года в нейрохирургическом отделении №1 Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Ставропольского края "Ставропольская краевая клиническая больница". Для определения характера речевого нарушения было проведено комплексное обследование: клинико-демографические данные: возраст - 66 лет, пол- женский. Анамнез заболевания: ранее оперирована по поводу рака прямой кишки, выведена колостома 04.04.2024 Удаление метастаза IV желудочка. Пройдено 30 курсов химиотерапии. 06.24 г. ОНМК по ишемическому типу в бассейне ЛСМА. В удовлетворительном состоянии выписана домой. Со слов мужа последние 3 месяца нарастали жалобы. Состояние ухудшилось 16.09.24 г. госпитализирована в ГБУЗ СК КГБ. ОНМК исключено, по результатам КТ расширение ликворных пространств. Переведена ГБУЗ СК СККБ для оперативного лечения. Семейный анамнез- не отягощен. Вредные привычки- отсутствуют. Лекарственные препараты- не принимает. Жалобы: общая слабость, слабость в нижних конечностях, головная боль.

Целью нашего исследования является проведение коррекционной работы по восстановлению речи и функции глотания у пациента с бульбарной дизартрией и дисфагией.

Логопедическое обследование: Мимический и оральный праксис: нарушены грубо; праксис (артикуляционный, кинестетический, кинетический): нарушен; физиологический слух, психоакустика в норме; зрительные функции частично в норме; дыхание: физиологическое и речевое смешано, нарушено; речь: импрессивная функция нарушена, простые инструкции понимаются и выполняются; сложные инструкции — с трудом. Экспрессивная речь: коммуникативность сохраняется, но выражение мыслей затруднено, речь смазанная. Спонтанная речь (диалог, монолог, импровизация) частично в норме. Чтение, письмо, счет: Частично нарушены. Просодика: Грубо нарушены сила голоса, темп и ритм речи. Мышление: Логическое мышление и способность к толкованию пословиц отсутствуют. Неврологическое обследование. Выявлено: менингеальные симптомы: отрицательные уровень сознания: ясное; речь: понимает обращенную речь, простые инструкции выполняет с трудом, речь односложная; черепно-мозговые нервы (ЧМН): глазные яблоки находятся по средней линии, движения глазных яблок в полном объеме, зрачки D = S, фотореакция сохранена. Лицо симметричное. Язык по средней линии. Кашлевой рефлекс сохранен, глотание не нарушено на момент осмотра. Движения в конечностях: сохранены, нижний парапарез — сила 3/6 как в проксимальных, так и в дистальных отделах. Чувствительность: не нарушена. Статика и координация: проведено в положении лежа, существенных отклонений не выявлено. В ходе оперативных вмешательств по удалению метастаза в головном мозге, который возник в результате рака кишечника. После хирургического вмешательства началось воспаление, которое привело к развитию менингита. На фоне менингита у пациентки развилась гидроцефалия, известная как водянка мозга. Это состояние значительно ухудшило её неврологическое здоровье. Из-за гидроцефалии возникла дисфагия — затруднение глотания, что существенно повлияло на общее состояние пациентки. Для стабилизации её состояния потребовалась дальнейшая реабилитационная и поддерживающая терапия.

На основании полученных данных была применена синтетическая методика коррекционной работы при бульбарной дизартрии и дисфагии под названием "Мультисенсорный подход к восстановлению речевой и глотательной функций" основана на одновременной стимуляции различных сенсорных каналов: зрительных, слуховых, тактильных и кинестетических. Основные этапы: 1. Сенсомоторная артикуляционная гимнастика — упражнения для артикуляционного аппарата с визуальной и тактильной стимуляцией. 2. Обратная связь — использование зеркал и аудио для контроля и коррекции произношения. 3. Терапия глотания — пошаговое восстановление глотательной функции, начиная с простых текстур пищи. 4. Упражнения на координацию дыхания и речи — дыхательные упражнения для улучшения темпа речи. 5. Эмоционально-мотивационная стимуляция — игровые элементы и поддержка для повышения мотивации. 6. Интеграция в повседневную жизнь — выполнение упражнений в реальных ситуациях.

После проведения комплексной коррекционно-восстановительной работы в течение 02.10.24- 23.10.24 были отмечены следующие положительные изменения: Речь: артикуляция улучшилась, смазанность звуков стала значительно менее выраженной. Пациентка способна выразить свои мысли более четко, простые инструкции понимаются и

выполняются быстрее. Сила голоса восстановилась, темп речи стал более ровным. Дисфагия: улучшена функция глотания. Пациентка начала принимать пищу с более сложной текстурой, и риск аспирации существенно снизился. Неврологическое состояние: симптомы гидроцефалии остаются под контролем, состояние парализованных стабилизировалось. Сила мышц ног увеличилась, что позволило улучшить подвижность.

Таким образом, цель исследования, заключающаяся в восстановлении речи и функции глотания у пациента с бульбарной дизартрией, была достигнута благодаря комплексному подходу и использованию авторской методики "Мультисенсорный подход к восстановлению речевой и глотательной функций".

Раннее начало реабилитационных мероприятий и их систематическое проведение являются ключевыми факторами успешного восстановления.

#### *Список литературы.*

1. Балашова, И.Н. Дисфагия. Диагностика и восстановление глотания / И.Н. Балашова, А.А. Алемпьева // Учебное пособие под редакцией Н.П. Ванчаковой - СПб.: Человек, 2020. - 92 с.
2. Гурам, В. Икенштейн. Диагностика и лечение дисфагии. / В Икенштейн Гурам - Бремен-Лондо-Бостон: UNI-MED Verlag AG. - 96 с.
3. Щербакова М. М., Котов С. В. «Дизартрия и другие неафатические речевые нарушения. Реабилитация пациентов с неафатическими речевыми нарушениями». 2-е изд., эл. — 1 файл pdf : 142 с. — Москва : Изд-во В. Секачев, 2024.
4. Белякова Л. И., Волоскова Н. Н. «Логопедия. Дизартрия». — М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2009. — 287 с.

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ВУЗОВ О ПРОБЛЕМЕ ТАБАКОКУРЕНИЯ/ВЕЙПИНГА**

**Дзанаев Н.А., Малыхин Ф.Т., Ушакова М.Е.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Табакокурение и вейпинг (использование электронных сигарет) являются двумя распространенными формами вредных привычек, каждая из которых имеет свои специфические последствия для здоровья человека. Несмотря на то, что некоторыми вейпинг считается менее вредной альтернативой традиционному курению, обе эти привычки несут серьезные риски для организма [1, 3]. Более того, использование электронных сигарет и вейпов в мире породило новую болезнь - EVALI - повреждение легких, связанное с применением альтернативных средств доставки никотина. Данное заболевание трудно диагностировать, так как на сегодняшний день нет ни одного специального исследования, которое достоверно смогло бы помочь подтвердить или опровергнуть диагноз. Кроме того, на сегодняшний день этиологического лечения EVALI не существует [9].

Помимо активного курения и вейпинга, существует пассивное курение. Это ингаляция дыма табака воздухом людей, находящихся поблизости от курильщика. Пассивное курение может оказывать серьезное воздействие на здоровье, особенно для некурящих людей, детей, женщин, в том числе беременных, и людей с ослабленной иммунной системой. Данный вид курения может незаметно для вдыхающих (прежде всего табачный) дым оказывать негативное влияние на организм: провоцирует развитие различных видов злокачественных заболеваний (рак легких, рак мочевого пузыря, рак гортани и т.д.); способствует появлению хронических заболеваний дыхательных путей (ХОБЛ, бронхиальная астма); увеличивает вероятность развития сердечно-сосудистых заболеваний (инфаркта миокарда, артериальной гипертензии и недостаточности кровообращения); повышает риск выкидышей, преждевременных родов и других осложнений у беременных [4-6]. Целью выполнения данной работы было выяснение информированности студентов вузов о вреде табакокурения и вейпинга [2].

С помощью адаптированного опросника «Что вы знаете о проблеме табакокурения/вейпинга?» проведено простое, открытое, поперечное исследование, включавшее анонимное онлайн-анкетирование студентов разных высших учебных заведений и факультетов, и анализ полученных показателей [7, 8, 10]. Межгрупповые различия по количественным показателям оценивались с применением критерия Стьюдента. Достоверными считались различия

при  $p < 0,05$ . При частоте признака менее 5 рассчитывали критерий Фишера. Связи между признаками оценивали по шкале Чеддока. Онлайн-анкетирование проведено в 2024 году.

Онлайн-анкетирование прошли 215 человек, из них 80,5 % - женщины, 19,5 % - мужчины. Средний возраст анкетированных равняется  $20,5 \pm 2,1$  года. Большинство респондентов - студенты СтГМУ - 65,1 %, РНИМУ им. Пирогова - 14,4 %, МГЮА - 5,1 %, СКФУ - 4,2 %. Кроме того, в анкетировании принял участие студент из Первого Московского государственного медицинского университета имени И. М. Сеченова. Среди респондентов из медицинских университетов - 49,3 % студентов лечебных факультетов и 16,3 % педиатрических.

Большая часть студентов не курит сигареты (86,0 %,  $p < 0,05$ ), 9,8 % опрошенных курят редко, 3,2 % часто. Никогда не использовали вейп 38,6 % анкетированных; пробовали 25,1%; активно парящих 11,6 %. Предлагали попробовать сигареты и/или вейп 69,5 % респондентов их знакомые и друзья, что свидетельствует о большой распространенности табакокурения и вейпинга среди молодежи.

Считают сигареты и вейп вредными для здоровья 99,1 % опрошенных ( $p < 0,05$ ). Таким образом, большинство студентов понимает суть проблемы курения и вейпинга, а также негативного влияния их на организм курящего/парящего и на окружающих. Большинство анкетированных получило информацию об этом из СМИ - 24,3 %; 17,2 % от родителей, 13,9 % от учителей в школе, 12,8 % - от преподавателей, 12 % - от врачей. У 50,7 % респондентов члены семьи, а также близкие родственники в настоящее время являются курильщиками, а 15,8 % ранее курили. В таком случае можно предположить, что у респондентов имелось пассивное табакокурение еще с детского возраста. Если вейпы полностью запретят, то 58,8 % респондентов в своих дальнейших действиях будут отталкиваться от складывающейся ситуации ( $p < 0,05$ ), бросят парить 30 %, вовсе перейдут на сигареты - 11,3 %. Знают о содержании вредных веществ в сигаретах и жидкостях для вейпа 83,7 % респондентов, о существовании EVALI - 32,1% (в том числе 26,5 % студентов-медиков и 5,6 % - в многопрофильных). Это говорит о низкой информированности анкетированных о появлении новой болезни.

Большая часть курящих среди анкетированных студентов обучается на лечебных факультетах медицинских вузов (10,9 %), в то время как на педиатрических факультетах - 2,2% курящих опрошенных ( $p < 0,05$ ). Больше курящих студентов-респондентов из числа анкетированных учатся в медицинских вузах (от 9,9 % до 10,7 %) по сравнению со студентами-респондентами немедицинских вузов (от 2,8 % до 4,1 %;  $p < 0,05$ ). Это тревожные цифры. Тем более что курящими/парящими являются будущие врачи.

Полученные данные свидетельствуют о довольно высокой распространённости курения и вейпинга среди студенческой молодежи, в том числе студентов-медиков, а также о наличии подверженности воздействию вторичного табачного дыма в исследуемой популяции, несмотря на высокую информированность о негативном воздействии обоих вариантов доставки никотина на организм человека.

1. Большинство студентов-респондентов из разных вузов не курят сигареты, так как они представляют, насколько это вредно для их здоровья и для окружающих.

2. Большая часть опрошенных студентов ответили, что никогда не увлекалась культурой вейпинга, либо же пробовали, но их это не привлекло.

3. Больше половины респондентов ответили, что их члены семьи и близкие родственники курят сигареты/парят, что может быть причиной подверженности пассивному курению.

4. Большинство студентов не имеют понятия о существовании новой болезни EVALI и её смертельной опасности для жизни, чаще это студенты, обучающиеся в немедицинских ВУЗах.

#### *Список литературы.*

1. Антонов Н.С., Сахарова Г.М., Донитова В.В. и др. Электронные сигареты: оценка безопасности и рисков для здоровья. Пульмонология. 2014;(3):122-127. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2014-0-3-122-127>.
2. Большакова П.Н. Табакокурение студентов медицинских вузов (обзор литературы). Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2020. – № 1-2. – С. 36- 42.
3. Гамбарян М.Г. Осторожно, электронные сигареты! Профилактическая медицина. 2014;17(5):4-8.
4. Малыхин Ф.Т. Особенности этиологии, патогенеза и патологической морфологии хронической обструктивной болезни легких у женщин и мужчин. Пульмонология. 2021;31(4):530-536. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2021-31-4-530-536>

5. Малыхин Ф.Т. Распространенность и особенности табакокурения у пациенток отделений терапевтического профиля с хроническими заболеваниями органов дыхания. Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. 2022. № 3 (44). С. 10-14.
6. Малыхин Ф.Т., Батурин В.А. Лечебно-диагностические и организационные аспекты хронической обструктивной болезни легких у женщин. Пульмонология. 2023. Т. 33. № 1. С. 76-83. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2023-33-1-76-83>
7. Новоселова Е.Н. Борьба с курением как фактор формирования здорового образа жизни Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. – 2019. – Т. 25. – № 4. – С. 309-324.
8. Онлайн-анкетирование «Что вы знаете о проблеме...». URL: [http://mfec.by/molodezhnaya-politika/spps/uchashchimsya/...](http://mfec.by/molodezhnaya-politika/spps/uchashchimsya/)
9. Хамирзоев Т.Р., Даудов Д.Р. Электронные сигареты и «болезнь вейперов». Молодой ученый. — 2023. — № 7 (454). — С. 96-97. — URL: <https://moluch.ru/archive/454/100035/> (дата обращения: 03.09.2024).
10. Юрьев В.К., Жирков П.Г. Распространенность некоторых факторов риска образа жизни, негативно влияющих на здоровье старшеклассников. Педиатр. 2018; 9(2): 49-54.

### **КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19**

**Диркс И.И., Диркс Е.А.**

*ФГБОУ ВО "Сибирский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации*

Введение. Среди исследований, инициированных за период пандемии COVID-19, особую роль занимает изучение прогностического значения клинико-anamnestических маркеров у пациентов. Биомаркеры, обладающие абсолютной чувствительностью и специфичностью, до сих пор не выявлены.

Цель исследования. Выявить симптомы и сопутствующие заболевания, увеличивающих шанс летального исхода при COVID-19.

Выполнено ретроспективное сравнительное исследование; применен сплошной способ формирования выборки. В исследование включены данные медицинской документации 745 взрослых пациентов обоих полов с подтвержденным методом ПЦР диагнозом COVID-19 проходивших лечение в респираторном госпитале на базе клиник ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск) в период с 16.05.2020 по 30.09.2020 гг. В зависимости от исхода госпитализации ретроспективно сформированы 2 сравниваемые группы. Основную группу составили пациенты, завершившие госпитализацию выпиской из стационара (n=683), группу сравнения – пациенты с летальным исходом (n=62). Анализ полученных данных выполнен при помощи MedCalc 22.009 Copy©MedCalc SoftWare Ltd., Belgium и Microsoft® Excel® 2016 MSO (версия 2309 16.0.16827.20166), USA. Количественная оценка связи между определенным исходом заболевания и наличием фактора риска в выборке проводилась с использованием статистического показателя отношение шансов (OR), результаты представлены в виде самого отношения шансов и границ 95% доверительного интервала (ДИ). Для данного показателя результаты статистически значимы, если ДИ не содержит 1. Кроме того, была проведена оценка влияния количества сопутствующих заболеваний на шанс летального исхода с помощью ROC-анализа.

По данным анализа сопутствующих заболеваний была сформирована группа заболеваний, увеличивающих шансы летального исхода, и группа, наличие которых не оказывает влияния на шанс летального исхода. Так, пневмония, перенесенная в предшествующие заболеванию COVID-19 годы увеличивала шанс летального исхода примерно в 15 раз (14,9 (3,6;61,6)). Также к заболеваниям, повышающим риск смертности, следует отнести ишемическую болезнь сердца - в 8 раз (8 (4,5;14,2)), эссенциальную гипертензию - в 5 раз (5,2 (2,4;11,1)), сахарный диабет - в 2 раза (1,9 (1,0;3,4)), хроническую сердечную недостаточность - в 5 раз (5,0 (2,9;8,6)), анемию - в 4 раза (3,8 (1,8;7,8)), цирроз печени - в 11 раз (11,4 (1,6;82,0)), хроническую болезнь почек - в 11 раз (11,1 (6,3;19,8)), острый инсульт - в 9 раз (8,8 (4,1;18,7)), алкоголизм - в 8 раз (8,6 (1,9;39,4)), пролежень - в 9 раз (9,3 (2,4;35,7)), актуальное онкологическое заболевание - в 6 раз (6,3 (3,2;12,8)),



неврологические расстройства - в 5 раз (5,4 (3,2;9,3)). Вторую группу составили заболевания, не увеличивавшие шанс летального исхода: бронхиальная астма, ХОБЛ, заболевания печени, кроме цирроза, заболевания почек, кроме ХБП, наркомания. Для этой группы не приведены количественные характеристики связи ввиду отсутствия статистической значимости входящих в нее признаков. При оценке влияния количества сопутствующих патологий на вероятность летального исхода были получены следующие результаты: площадь под ROC-кривой равна 0,821, уровень значимости  $p = 2$ . Чувствительность для этой точки была равна 83,87%. Это означает, что для 83,87% людей с количеством сопутствующих патологий 3 и больше заболевание завершилось летальным исходом. Наряду с сопутствующими заболеваниями были проанализированы симптомы, с которыми больные поступали в респираторный госпиталь. Исходя из полученных данных, были выделены симптомы, увеличивающие шанс летального исхода: одышка - в 4 раза (4,1 (2,3;7,5)), а также снижающие шанс летального исхода: потеря обоняния - в 10 раз (0,1 (0,01;0,57)) и головная боль - в 2 раза (0,5 (0,26;0,99)).

В качестве прогностических клиничко-анамнестических предикторов летального исхода при COVID-19 у госпитализированных пациентов следует выделить наличие у них различных хронических заболеваний. При анализе симптомов было выявлено снижение шанса летального исхода при наличии у пациента потери обоняния 358 и(или) головной боли, что, возможно, связано с тем, что эти симптомы побуждали пациентов обратиться за медицинской помощью в более ранние сроки. Повышение шанса летального исхода при наличии у пациентов жалоб на одышку соответствовало более тяжелому течению болезни на момент госпитализации.

### **ПОРТРЕТ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННОГО ПАЦИЕНТА С ПНЕВМОНИЕЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ, СОЦИАЛЬНЫЕ, КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ, ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ**

**Душеба Т.А., Мордык А.В.**

*ФГБОУ ВО "Омский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) - является общемировой проблемой [1]. Внебольничная пневмония (ВП) – наиболее частая причина поражения легких у пациентов с ВИЧ-инфекцией [2,3]. На фоне высокой применяемости антиретровирусной терапии (АРВТ) в последние годы отмечается увеличение продолжительности жизни пациентов с ВИЧ, а, следовательно, особое влияние на смертность и качество жизни начинает оказывать хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ)[4,5].

**Цель.** Выявить отличительные черты пациента с внебольничной пневмонией, ВИЧ-инфекцией и ХОБЛ, проанализировать клиничко-рентгенологические, лабораторные проявления и оценить результаты лечения.

В ретроспективное сравнительное исследование, проведенное на базе пульмонологических отделений больницы скорой медицинской помощи №2 и городской клинической больницы № 11 города Омска, включено 95 пациентов: 1 группа - 25 больных с ВП, ВИЧ-инфекцией и ХОБЛ, 2 группа - 70 человек с ВП и ХОБЛ. Для установления связи между количеством применяемых антибиотиков (АБ) и улучшениями, выявленными по рентгенограмме, все исследуемые были разделены на пациентов с ВИЧ, имевших положительную динамику по рентгенограмме (44%) и не имевших динамики или со слабоположительной динамикой (56%), больных с ВП и ХОБЛ с положительной динамикой (77,1%) и с отсутствием динамики или слабоположительным результатом (22,9%). Статистическая обработка данных проведена с использованием методов параметрического и непараметрического анализа. Числовые показатели описывались с помощью медианы (Me), нижних и верхних квартилей Q1-Q3. Показатели которые отличались от нормального, описывались с помощью U-критерия Манна-Уитни (U). Номинальные данные описывались с указанием процентных долей и абсолютных показателей. Для показателей с нормальным распределением данных, использован t-критерий Стьюдента (t). Сравнение двух групп проводилось при помощи четырехпольных таблиц и критерия  $\chi^2$  Пирсона, при ожидаемом явлении  $<10$  - критерий  $\chi^2$  поправкой Йейтса, результате  $<5$  - критерий Фишера (F). Критический уровень значимости  $p \leq 0,05$ . Отношение шансов (ОШ) с 95% доверительным интервалом (ДИ)



использовалось для связи между определенным исходом и фактором риска - ВИЧ-инфекцией.

В обеих исследуемых группах преобладали мужчины (84% 75,7%  $\chi^2=0,73$   $p>0,05$ ). Средний возраст по Ме пациентов с ВИЧ-инфекцией 46,5 лет ( $Q_1=44$   $Q_3=49$ ), без ВИЧ-инфекции 70 лет ( $Q_1=61$   $Q_3=74$ ) ( $t=9,8$   $p<0,01$ ). Стаж курения в 1 группе составил 25 лет, во 2 группе в среднем курили 40 лет ( $U=570$   $p<0,05$ ). Алкоголизму (28% 4,3%) и наркомании (36% 4,3%) больше были подтверждены пациенты с ВИЧ-инфекцией ( $\chi^2=40,4$   $p<0,01$ ). ХОБЛ в обеих исследуемых группах чаще соответствовало GOLD2 (76% 64,3%), группе В (64% 58,6%). При этом, отличительной чертой течения ХОБЛ у пациентов с ВИЧ-инфекцией стала более частая встречаемость GOLD1 (20%), группы А (32%), а у пациентов без ВИЧ GOLD3 (27,14%), группы Е (28,57%) ( $\chi^2=8,31$   $\chi^2=8,99$   $p<0,05$ ). Терапия в отношении ХОБЛ в 1 группе не проводилась ни в одном из случаев, во 2 группе только в 27% ( $F=0,002$   $p<0,05$ ). АРВТ проводилась в 44% случаев. Основной сопутствующей патологией в 1 группе был вирусный гепатит С (64%), во 2 группе заболевания сердечно-сосудистой системы (90%) ( $\chi^2=94,1$   $p<0,01$ ). Основными жалобами, предъявляемыми при поступлении, стали кашель ( $F=1,0$   $p>0,05$ ) и лихорадка ( $F=1,0$   $p>0,05$ ), одышка встречалась реже у пациентов с ВИЧ (80% 98,6%  $F=0,004$   $p<0,05$  ОШ=0,06 95%ДИ=0,006-0,525), а мокрота чаще (84% 70%  $F=0,11$   $p>0,05$  ОШ=3,15 95%ДИ=1-10,1). Дыхательная недостаточность соответствовала 1 степени тяжести у всех пациентов ( $\chi^2=3,1$   $p>0,05$ ). Отделяемая мокрота в обеих исследуемых группах носила слизистый характер ( $\chi^2=2,34$   $p>0,05$ ). Отличительными возбудителями у пациентов с ВИЧ-инфекцией стала *Pneumocystis jirovecii* и большая встречаемость *Candida albicans* ( $\chi^2=5,66$   $p<0,05$ ). При поступлении в стационар лейкоцитоз чаще был зафиксирован у пациентов без ВИЧ-инфекции (52% 61%  $\chi^2=0,68$   $p>0,05$  ОШ=0,68 95%ДИ=0,27-1,72). При выписке лейкоцитоз имел аналогичную картину (32% 47%  $\chi^2=1,7$   $p>0,05$  ОШ=0,53 95%ДИ=0,2-1,38). СРБ при поступлении также чаще повышался у пациентов 2 группы (52% 57,14%  $\chi^2=0,2$   $p>0,05$  ОШ= 0,87 95%ДИ=0,33-2,03). На момент выписки СРБ в 1 группе повышался у меньшего числа исследуемых, чем во 2 группе (32% 40%  $\chi^2=0,5$   $p>0,05$  ОШ=0,71 95%ДИ=0,27-1,86). Рентгенологически при поступлении в стационар пневмония чаще была альвеолярной (72% 81%  $\chi^2=1$   $p>0,05$ ), двухсторонней (68% 51,43%  $\chi^2=0,37$   $p>0,05$ ), полисегментарной (72% 63%  $\chi^2=0,9$   $p>0,05$ ). При рентгеноконтроле положительная динамика в виде появления очагов консолидации (20% 52,86%) или полного разрешения пневмонии (24% 24,3%) чаще была зафиксирована во 2 группе, а отсутствие динамики (28% 5,7%) и слабоположительная динамика (28% 17,4%) в 1 группе ( $\chi^2=13,5$   $p<0,01$  ОШ=4,3 95%ДИ=1,6-11,3). В группах с положительной динамикой пациенты с ВИЧ-инфекцией чаще получали двухкомпонентную антибиотикотерапию (54,55%), а пациенты без ВИЧ-инфекции только один антибактериальный препарат (АБП) (57,4%) ( $\chi^2=0,99$   $p<0,05$ ). В группах со слабоположительной динамикой или ее отсутствием пациенты 1 группы получали 1 или 2 АБП в равном проценте случаев (42,9% 42,9%), во 2 группе чаще применялось 2 АБП (56,25%) ( $\chi^2=1,47$   $p>0,05$ ). Количество проведенных койко-дней в стационаре у пациентов с ВИЧ-инфекцией было меньше и составило по Ме 13,5 ( $Q_1=11$   $Q_3=21$   $U=247$   $p<0,05$ ).

Пациент с ВИЧ-инфекцией и ХОБЛ - это мужчина среднего возраста, курящий, употребляющий алкоголь или наркотики. Он не получает АРВТ и терапию ХОБЛ. Основная сопутствующая патология - вирусный гепатит С. ХОБЛ соответствует 1 или 2 стадии GOLD и группе А или В. Специфическими возбудителями пневмонии является грибковая микрофлора. Пневмония протекала с большим шансом появления мокроты и меньшей встречаемостью одышки. Шанс повышения показателей острофазового воспаления, уровни СРБ и лейкоцитов низкие. Рентгенологическая динамика течения пневмонии у пациентов с ВИЧ-инфекцией и ХОБЛ хуже при большем количестве назначаемых антибактериальных препаратов.

#### *Список литературы.*

1. WHO. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) [URL:https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease](https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease)
2. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации: Заболеваемость населения по основным классам болезней. 30.11.2022.
3. Акушева Д.Н. Внебольничная пневмония у ВИЧ-инфицированных: микрофлора, антибиотикорезистентность, роль в развитии в зависимости от уровня CD4-лимфоцитов // Медицинская иммунология. – 2019. – 3. – С. 457 - 466.
4. Кодиров, Д. К. Особенности течения хронических заболеваний легких при ВИЧ-инфекции // Экономика и социум. - 2023. - №1 - С. 104.

**ВЛИЯНИЕ СНА НА УМСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ****Затопляева Е.С., Денисенко А.Е., Штемберг Л.В.***ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Сон является неотъемлемой частью жизни каждого человека. Он оказывает восстанавливающее действие на организм, стимулирует активность иммунной системы, оптимизирует работу желез внутренней секреции, способствует сохранению и упорядочиванию поступившей за день информации, существенно влияет на адаптационные механизмы организма, регулирует активность умственной деятельности, влияет на когнитивные функции [1, 2].

Целью работы является изучение влияния сна на умственную деятельность студентов-медиков на примере студентов СтГМУ.

Нами проведено анонимное онлайн-анкетирование студентов 1-6 курсов. В исследование методом сплошной выборки было включено 179 человек (93 девушки - 51% и 86 юношей - 59%) в возрасте от 17 до 25 лет. Средний возраст опрошенных составил  $20,2 \pm 0,9$  лет. Составленная нами анкета включала 10 вопросов, направленных на изучение влияния сна на умственную деятельность. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием статистического пакета SPSS версии 21.0. Количественные показатели представлены в виде  $M \pm m$ , для качественных данных вычисляли доли (в %). Значимость различий между группами оценивали с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни. Корреляционный анализ проводили с использованием критерия ранговой корреляции Спирмена. Для всех видов анализа значимыми считали различия при  $p < 0,05$ .

Сон – это периодически возникающее физиологическое состояние, противоположное состоянию бодрствования. Это состояние, во время которого взаимодействие организма с внешним миром затормаживается, а осознаваемая психическая деятельность частично прекращается [3].

Согласно кортикальной теории И.П. Павлова, сон – это охранительное торможение коры [5].

По данным ВОЗ рекомендуется спать не менее 6 и не более 8 часов в сутки.

Сон гетерогенен и состоит из двух функциональных состояний мозга: фазы медленного и быстрого сна.

Фаза медленного сна представлена четырьмя последовательными стадиями. 1-я стадия — дремота, появление низкоамплитудной активности различной частоты, а также медленных движений глаз. Во 2-й стадии ФМС происходит дальнейшее снижение амплитуды биоклебаний. 3-ю и 4-ю стадии ФМС называют еще 5-сном, так как они характеризуются медленными колебаниями дельта-диапазона. Биоэлектрическая мышечная активность сохраняется, движение глаз в 4-й стадии обычно прекращается. Это наиболее глубокие стадии сна. АД, ЧСС, ЧД последовательно снижаются, и в течение первого цикла фазы медленного сна осуществляется основная секреция гормона роста.

Фаза быстрого сна, наоборот, характеризуется активацией, т. е. снижением амплитуды и учащением ритма биоэлектрических потенциалов. Окулограмма регистрирует быстрые движения глаз. Осуществляется активная психическая деятельность, что, в частности, проявляется сновидениями, учащением дыхания и пульса. ФБС сменяет ФМС каждые 90-100 мин [4].

Нарушения сна, как правило, не являются собственно нозологической единицей. Это всегда синдром какого-либо заболевания. Так, например, это может быть проявлением тревожного и депрессивного расстройств, на фоне переутомления, физического дискомфорта, соматической патологии. И чаще всего приводят к снижению когнитивных функций: памяти, внимания, мышления.

Наиболее распространенной сомнипатией является бессонница или инсомния. Это синдром, характеризующийся наличием повторяющихся нарушений инициации, продолжительности и качества сна, возникающих, несмотря на наличие достаточных условий и количества времени для сна, и проявляющихся различными нарушениями дневной деятельности. Причиной такого состояния могут быть: неврозы и неврозоподобные состояния, психологический стресс, хронический болевой синдром, эндокринные расстройства, применение лекарственных препаратов, а также кофеина и алкоголя. В мире, согласно статистическим данным, инсомния встречается у 28-45% населения планеты [6].

Второе место после бессонницы занимают парасомнии. Это разнотипные пароксизмальные состояния, возникающие в период засыпания, сна или ближайшее время после пробуждения. К

ним относятся ночные кошмары и страхи, ночной энурез, сонное опьянение, сомнамбулизм, сонный паралич, связанные со сном диссоциативные расстройства и нарушения пищевого поведения, бруксизм и др. Имеют вторичный характер и являются симптомом различных психиатрических, неврологических и общесоматических болезней [7].

Подробный анализ различных аспектов сна показал следующие результаты.

Согласно результатам анкетирования больше половины опрошенных студентов (56,6%, 101 студент) спят 3,5-5 часов, что не является нормой.

94 человека (52,3%) отмечают неглубокий, чуткий и поверхностный сон, просыпаясь 1-3 раза за ночь.

У 104-х человек (58,1%) после пробуждения ночью есть проблемы с засыпанием. Стоит отметить, что 59,1% после пробуждения не чувствуют себя отдохнувшими. И только 31,8% не нуждаются в дневном сне.

Ежедневно бывают на свежем воздухе в течение 1,5-2,0 часов 37,6% студентов, более 2,0 часов – 10,2%; при этом юноши бывают на свежем воздухе в среднем на  $35,6 \pm 9,8$  минут дольше, чем девушки ( $p < 0,05$ ), что непосредственно влияет на качество сна.

41 (22,7%) опрошенный студент предъявляет жалобы на беспокойный сон, сопровождающийся кошмарами.

49 (27,3%) студентов медицинского университета страдают от бессонницы. Согласно данным опроса, чаще всего это выявляется у студентов 1 и 6 курсов.

53 (29,4%) человека отметили снижение концентрации внимания из-за отсутствия нормированного сна, у 19,6% присутствуют головные боли, 15,7% испытывают проблемы с обучением.

21 (11,8%) студент наблюдает ухудшение кратковременной памяти.

У 9,8% выявлены трудности в понимании обращенной речи, среди которых большую часть составляют студенты 3 курса.

Корреляционный анализ показал наличие статистически значимых связей между ухудшением умственной деятельности и нерегулярным, некачественным сном ( $p = 0,71$ ;  $p < 0,05$ ).

Таким образом, значительная часть студентов медицинских университетов имеет проблемы не только с засыпанием, но и с количеством и качеством сна, что непосредственно влияет на их когнитивные функции. Студенты отмечают потерю концентрации, замедление мыслительных процессов, снижение памяти на недавние события, а также трудности в анализе обращенной к ним речи. Для нормализации состояния таким студентам рекомендовано ознакомиться с гигиеной сна, которая в себя включает: ложиться спать в одно и то же время, не позднее 23:00, продолжительность сна не менее 8 часов, исключить воздействие раздражителей, снизить влияние стрессовых факторов в течение дня. Также студентам, имеющим проблемы со сном, рекомендуется консультация терапевта, невролога, обращение к психотерапевту с целью лечения основного заболевания, которое привело к нарушениям сна.

#### *Список литературы.*

1. Бузунов Р.В., Пальман А.Д., Мельников А.Ю., Авербух В.М., Мадаева И.М., Куликов А.Н. Диагностика и лечение синдрома обструктивного апноэ сна у взрослых. Эффективная фармакотерапия. Неврология и психиатрия. Спец выпуск «Сон и его расстройства». 2018;35:34-45.
2. Бузунов Р.В., Черкасова С.А. Как победить бессонницу? Здоровый сон за шесть недель. – СПб.: Питер, 2020. – 288 с.
3. Ляшенко Е.А., Левин О.С., Полуэктов М.Г.. Расстройство поведения в фазу быстрого сна. Эффективная фармакотерапия. Неврология и психиатрия. Спецвыпуск «Сон и его расстройства-2». 2021; 22: 58-62
4. Пилипович А.А., Воробьева О. В. Умеренные когнитивные расстройства: современные аспекты диагностики и терапии. Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2020;120(11):124-130.
5. Сомнология и медицина сна: Национальное руководство памяти А.М. Вейна и Я.И. Левина / Полуэктов М.Г., Аристакесян Е.А., Бузунов Р.В., Ватаев С.И., Волель Б.А., Голенков А.В., и др. — М., 2020. 664 с.
6. Влияние неврологических расстройств на циркадные ритмы, сон и бодрствование. Чуприна Л.А., Федорец А.В., Петров Д.С. Научный альманах Центрального Черноземья. 2022. № 3-11. С. 274-282.
7. Hill V.M., Rebar A.L., Ferguson S.A., Shriane A.E., Vincent G.E. A systematic review and meta-analysis of bedtime procrastination correlates and sleep outcomes. Sleep Med Rev. 2022; 66101697

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДИФFUЗНОГО ЭУТИРЕОИДНОГО ЗОБА****Затопляева Е.С.<sup>1</sup>, Денисенко А. Е.<sup>1</sup>, Степанян Н.А.<sup>2</sup>**<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России<sup>2</sup>ГБУЗ СК «Городская клиническая больница №3» г. Ставрополя

Диффузный эндемический зоб представляет собой одну из наиболее часто встречающихся форм заболеваний щитовидной железы. Актуальность изучения данной проблемы возрастает на фоне глобальных диетических изменений, экологических факторов и роста числа заболеваний, связанных с дисфункцией щитовидной железы. Согласно данным ВОЗ, 30% населения планеты подвержены риску возникновения йододефицитных заболеваний. Более 500 млн. проживают в регионах с тяжелым дефицитом йода и высокой распространенностью эндемического зоба. Умственная отсталость в связи с дефицитом йода отмечена у 20-45 млн. человек.

Цель работы – изучение клинического случая нетоксического зоба.

Больной Д, 32 года. Обратился к терапевту с жалобами на боли при глотании, затруднение проглатывание пищи, осиплость голоса длительное время, постоянную усталость, сонливость, невозможность сконцентрировать внимание на чем-либо.

Анамнез заболевания: больным себя считает более года.

Анамнез жизни: вредные привычки отрицает, хронические соматические заболевания отрицает. Наследственность не отягощена. Два года назад переехал в более северные районы страны.

Объективный статус: состояние удовлетворительное, сознание ясное, нормостенического телосложения. Рост 180см, вес 77 кг. ИМТ 23,7. Температура тела 35,8. Кожа и видимые слизистые чистые, тургор снижен. Лимфатические узлы не пальпируются. Перкуторный звук над легкими ясный, легочный. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 20 в мин. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. АД 90/57 мм.рт.ст. ЧСС 57 уд. в мин.

Живот правильной формы, мягкий, безболезненный.

При пальпации щитовидной железы отмечают: щитовидная железа плотно-эластической консистенции, бугристая, безболезненная. ЩЖ визуализируется при глотании.

План обследования: УЗИ щитовидной железы, тонкоигольная аспирационная пункционная биопсия под контролем УЗИ. Гормонограмма (ТТГ, Т3, Т4, АТ к ТПО и ТГ). Общий анализ крови.

Диагноз: эндемический диффузно-узловой зоб 2 степени, состояние клинического эутиреоза.

Лечение: препараты калия йодида на 6 месяцев. Если динамического уменьшения щитовидной железы не происходит, то вводят в курс лечения левотироксин натрия.

Отдаленные результаты еще неизвестны.

Таким образом, диффузный эндемический зоб - это распространенная патология щитовидной железы, которая возникает в результате нехватки йода в рационе. В условиях изменения диетических привычек и ухудшающейся экологической ситуации, изучение йододефицитных заболеваний становится особенно важным для понимания их влияния на здоровье населения. Это подчеркивает важность профилактики и своевременной диагностики заболеваний, связанных с дефицитом йода, для улучшения качества жизни и здоровья населения.

*Список литературы.*

1. Зверева, В. И. Разработка лекарственных средств для профилактики и лечения заболеваний щитовидной железы // Современные тенденции развития технологий здоровьесбережения : сборник научных трудов Международной научной конференции. — Москва, 2020. — С. 322–329.
2. Иванов, В. А. Анатомия, физиология и патология щитовидной железы // Интегративные тенденции в медицине и образовании. — 2021. — Т. 4. — С. 49–53.
3. Каушан, М. А. Оценка эффективности цитологической диагностики узловых образований щитовидной железы по материалам тонкоигольной аспирационной биопсии // Новости клинической цитологии России. — 2021. — Т. 25, №1. — С. 30–37.
4. Кравцова, О. Н. Современное состояние заболеваемости взрослого населения патологией щитовидной железы, обусловленной дефицитом йода // Оренбургский медицинский вестник.



**РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА У СТУДЕНТОВ****Затопляева Е.С.<sup>1</sup>, Денисенко А. Е.<sup>1</sup>, Степанян Н.А.<sup>2</sup>**<sup>1</sup>*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*<sup>2</sup>*ГБУЗ СК «Городская клиническая больница №3» г. Ставрополя*

В настоящее время количество людей, страдающих заболеваниями ЖКТ, увеличивается с каждым годом. На это влияют всевозможные факторы, такие как неправильное питание, экология или стиль жизни. Гастрит является самым распространенным заболеванием в мире желудка, возникающий в любом возрасте. По данным Всемирной организации здравоохранения 50 % всего населения планеты страдает хроническим гастритом. В структуре болезней органов пищеварения гастрит занимает около 35 %, а среди заболеваний желудка – 80- 85 %. В 75% случаев хронический гастрит сочетается с хроническим холециститом, колитом и другими заболеваниями органов пищеварения.

В связи с этим целью исследования является проведение анализа распространенности гастрита у студентов.

Нами проведено анонимное онлайн анкетирование среди студентов 1–5курсов. В исследовании методом сплошной выборки было включено 507 человек (302 девушки - 59,5% и 205 юношей 40,4%) в возрасте от 17 до 25 лет. Средний возраст опрашиваемых 18,2 + - 0,9 лет. Составленная нами анкета включала 12 вопросов, направленных на выявление возраста/пола и проблем с желудочно-кишечным трактом.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием статистического пакета SPSS версии 21.0. Количественные показатели представлены в виде  $M \pm m$ , для качественных данных вычисляли доли (в %). Значимость различий между группами оценивали с помощью непараметрического критерия Манна–Уитни. Корреляционный анализ проводили с использованием критерия ранговой корреляции Спирмена. Для всех видов анализа значимыми считали различия при  $p < 0,05$ .

По данным анкетирования большинство респондентов СтГМУ и СКФУ (38,7%) испытывают боли в животе. 25,5% беспокоят головные боли и столько же – боли в спине.

Что касается частоты беспокойства боли в эпигастрии, то 41,3% выбрали вариант «часто», 27,2% вариант «переодически», 31.5% ответили, что боли их не беспокоят.

На вопрос полноценно ли питание, студенты двух университетов ответили «с периодическим успехом», на вопрос имеются ли вредные привычки 39,6% ответили, что начали курить с этого года, при этом, чем старше курс, тем чаще студенты подвергаются данной привычке.

На вопрос часто ли вы подвергаетесь стрессу, только 5% студентов ответили «практически не подвергаюсь»

В весенне-летний период студенты отмечают у себя частую тошноту и изжогу, а также боли в эпигастрии. Чаще всего боли наблюдаются после еды. Стоит заметить, что часто данное состояние совпадает со временем сдачи экзаменов и дипломных работ.

**Выводы:**

1. Проведенное онлайн-анкетирование показало, что гастритом чаще болеют девушки (59,2%).
2. Опасность гастрита заключается в том, что на его фоне могут возникать язвенная болезнь и рак желудка.
3. Причинами могут стать: неполноценное питание (дефицит белка, железа и витаминов), длительный и бесконтрольный прием лекарственных препаратов, профессиональные вредности, а также воздействие токсинов и наследственная предрасположенность, хеликобактериоз. Хронический гастрит может сопутствовать многим другим заболеваниям.

*Список литературы.*

1. Быковская Т. Ю. Основы профилактики: ПМ 01. Проведение профилактических мероприятий [Электронный ресурс] / Быковская Т. Ю. [и др.]; под ред. Кабарухина Б. В. — Ростов н/Д : Феникс, 2017. — 254 с
2. Лычев В. Г. Сестринский уход в терапии. Участие в лечебно-диагностическом процессе : учебник [Электронный ресурс] / Лычев В. Г., Карманов В. К. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 544 с.
3. Миронова С. А. Гастрит и лечебная физкультура при гастрите [Текст] / С. А. Миронова, Е. С. Ковалевская // Приоритеты педагогики и современного образования : сборник статей IV



Международной научно-практической конференции, 10 декабря 2018 г. / Издательство: МЦНС «Наука и Просвещение».

4. Переверзева Е. В., Мельничук В. И. Симптоматология, диагностика, принципы лечения и профилактики гастритов, язв желудка и двенадцатиперстной кишки, синдрома раздражённого кишечника : учебно-методическое пособие / Е. В. Переверзева, В. И. Мельничук. — Минск : БГМУ, 2019. — 23 с..

5. Минушкин О. Н., Зверков И. В., Львова Н. В., Скибина Ю. С., Иневатова В. С. «Хронический гастрит: современное состояние проблемы» // Терапевтический архив. — 2020. — Т. 92. — №8. — С. 18–23.

6. Булкин М. Д., Коновальцева Т. А., Трухмеева И. Е. «Хронический гастрит. Общие сведения» // Молодой учёный. — 2023. — №35 (482). — С. 24–25.

7. Ряпова Э. И. «Острый и хронический гастрит: этиология, патогенез, диагностика, лечение» // International Journal of Humanities and Natural Sciences. — 2020. — Т. 11-1 (50). — С. 74–76.

## КЛИНИЧЕСКИЕ И ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЧЕТАННОГО ТЕЧЕНИЯ НПВС-ГАСТРОПАТИЙ И ДУОДЕНОГАСТРАЛЬНОГО РЕФЛЮКСА

Иванов Н.Н., Фомина Л.А.

*ФГБОУ ВО "Тверской государственный медицинский университет" Минздрава России*

В настоящее время нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) достаточно широко используются в клинической практике, применяясь при лечении сердечно-сосудистых заболеваний, патологии суставов, позвоночника и других состояний. Назначение препаратов этой группы имеет противовоспалительный эффект, уменьшает или полностью ликвидирует болевой синдром [1]. Однако НПВС обладают и рядом негативных влияний, одно из которых эрозивно-язвенные поражения гастродуоденальной зоны (ГДЗ), с большой частотой вызывающие желудочные кровотечения и имеющие определенный процент летальных исходов [2, 3, 4]. По данным многочисленных исследований эрозии слизистой оболочки ГДЗ выявляются у 50% больных, принимающих НПВС, а у 25% - язвенные поражения указанной локализации [5]. Нередко такого рода гастротоксические эффекты сопровождаются дуоденогастральным рефлюксом (ДГР), который оказывает влияние на состояние верхних отделов пищеварительного тракта [6, 7, 8].

Цель исследования. Уточнить клинические и эндоскопические аспекты НПВС-гастропатий при сочетанном их течении с ДГР.

В исследование включено 130 больных с эрозивно-язвенными поражениями желудка на фоне применения НПВС, возраст больных колебался от 31 до 72 лет, в среднем составил 49,4±12,37 лет. Среди обследованных лиц было 78 женщин и 52 мужчины. У всех больных помимо клинического исследования проводилась эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) с уточнением количества и локализации эрозий слизистой оболочки желудка (СОЖ), уточнялась ее обсемененность *Helicobacter Pylori* (HP) методом ПЦР в кале. Все пациенты заполняли информированное добровольное согласие на участие в исследовании. Пациенты в зависимости от возраста были разделены на 3 группы: молодые пациенты до 44 лет – 38 человек, группа среднего возраста – 65 человек и пожилые пациенты – 27 человек. Для статистической обработки использовалась программа PSPP. Для сравнения параметров полученных данных использовали описательный и аналитический статистические методы. Нулевую гипотезу отрицали при  $p < 0,05$ .

В результате уточнения клинических проявлений заболевания было установлено, что чаще всего у больных отмечался диспепсический синдром, основными симптомами которого были тошнота, изжога и отрыжка. У пациентов первой группы преобладала изжога (68,4 %), во второй группе изжога (72,3 %) и тошнота (58,5 %), в третьей- отрыжка (81,5 %) и тошнота (51,4 %). 12 больных не имели проявлений диспепсии, большая часть из них (9 человек) старше 60 лет. Вторым по частоте встречаемости был болевой абдоминальный синдром. В группе молодых пациентов боль в основном носила достаточно выраженный характер (22 пациента (57,9 %), отсутствие боли отмечалась у 4 (10,4 %), чувство тяжести в эпигастрии - у 6 (15,8 %) пациентов. В этой группе ДГР выявлялся у 23 больных (60,5 %) и всегда сопровождался болевым синдромом.

Почти 30 % пациентов (19 человек) среднего возраста жаловались на боли в эпигастрии, а более чем 40 % (27 человек) не имели болевых ощущений. ДГР выявлялся в меньшем проценте случаев (26 человек (40,1 %),  $p < 0,05$ ), чем у молодых обследованных.

В группе пожилого возраста только у двух пациентов (7,4 %) эрозии желудка сопровождалась болевым синдромом, в большинстве случаев болей либо не было (13 человек (48,1 %)), либо пациенты отмечали незначительное чувство тяжести в эпигастрии (12 человек (44,8 %)), что значимо отличалось от показателей первой и второй групп ( $p < 0,05$ ). ДГР определялся только у трех больных пожилого возраста (11,1 %), что существенно ниже по сравнению с предыдущими группами ( $p < 0,05$ ).

Хочется отметить, что выраженным болевым ощущениям в эпигастрии на фоне применения НПВС всегда сопутствовал ДГР.

Анализ данных ЭГДС показал, что чаще всего при применении НПВС эрозии располагались в антральном отделе желудка (56 пациентов). У 49 больных обнаруживалась их локализация в теле желудка, у 25 – сочетанное расположение эрозий. В группах в зависимости от возраста выявлены следующие особенности: с возрастом значимо повышалось количество больных с расположением эрозий в теле желудка. И, кроме того, чаще выявлялись эрозии с высокой вероятностью к кровотечению – в первой группе у 12, во второй – у 31, в третьей – у 19 пациентов.

Обращает на себя внимание то, что при наличии ДГР на фоне применения НПВС отмечалось преимущественное расположение эрозий в антральном отделе желудка. Кроме того, у данной категории больных чаще выявлялись множественные эрозии (более пяти в одном отделе). Обсемененность СОЖ НР отмечалась в высоком проценте случаев. У молодых пациентов данная инфекция выявлялась у 29 (57,9 %), в среднем возрасте – у 51 (78,5 %), в пожилом возрасте – у 22 (81,5 %) обследованных лиц. Хочется отметить, что наличие ДГР сопровождалось более низким выявлением НР, из 52 больных с ДГР хеликобактериоз обнаруживался у 26 (46,4 %) обследованных лиц.

Результаты исследования свидетельствуют о достаточно частом течении эрозивного поражения желудка на фоне применения НПВС с минимальными клиническими проявлениями. Моторные нарушения ГДЗ в виде ДГР в сочетании с применением НПВС сопровождаются более выраженным болевым синдромом, преимущественным поражением антрального отдела желудка и множественным характером эрозий. Это указывает на патогенную направленность ДГР и необходимость его коррекции при назначении лечения.

#### *Список литературы.*

1. Журавлева М.В., Кулес В.Г., Прокофьев А.Б. и соавт. Рациональное применение НПВП – баланс эффективности и безопасности (обзор литературы) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 6-4. – С. 687-696.
2. Маев И.В., Андреев Д.Н., Дичева Д.Т., Жилев Е.В. Новые представления о гастропатии, ассоциированной с применением нестероидных противовоспалительных препаратов // Consilium Medicum. – 2017. – Т.19, № 8. – С.110–115.
3. Каратеев А.Е., Мороз Е.В. Проблема НПВП-гастропатии: современные представления // Медицинский алфавит. – 2017. – Т.40, №4. – С.13-20.
4. Lanás A., Garcia-Rodriguez L., Arroyo M. et al. Risk of upper and lower gastrointestinal bleeding in patients taking nonsteroidal anti-inflammatory drugs, antiplatelet agents, or anticoagulants // Clin. Gastroenterol. Hepatol. – 2015. – Vol.13, №5. – P.906–912.
5. Хударова А., Осадчук М. НПВП-гастропатии: прогнозирование течения и исходов // Врач. – 2018. – Т.29. - №5. - С 17–23.
6. Галиев Ш.З., Амиров Н.Б., Дуоденогастральный рефлюкс как причина развития рефлюкс-гастрита // Вестник современной клинической медицины. – 2015. – Т.8, № 2. С. 50-61.
7. Колесникова И.Ю. Особенности дуоденогастрального рефлюкса при язвенной болезни желудка // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2022. – Т.65, №4. – С. 65-70.
8. Sjövall H. Meaningful or redundant complexity — mechanisms behind cyclic changes in gastroduodenal pH in the fasting state // Acta Physiol (Oxf). — 2011. — Vol. 201, № 1. — P.127—131.

**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МОДИФИКАЦИИ ОБРАЗА ЖИЗНИ НА РИСК РАЗВИТИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ****Иванюк Н.В., Щедров Д.Н.***ФГБОУ ВО "Ярославский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Мочекаменная болезнь является одним из наиболее распространенных урологических заболеваний и характеризуется образованием камней в почках и мочевыводящих путях. Метаболический синдром (МС) — это комплекс нарушений, включающий ожирение, гипертензию, гипергликемию и дислипидемию, что значительно повышает риск развития мочекаменной болезни. Исследования показывают, что пациенты с МС подвержены повышенному риску формирования камней в мочевыводящих путях из-за изменений в метаболизме кальция, оксалатов и мочевой кислоты. Важной задачей урологии является поиск немедикаментозных методов профилактики мочекаменной болезни, и модификация образа жизни представляет собой одно из перспективных направлений. Цель исследования. Изучить влияние модификации образа жизни (коррекция диеты и физической активности) на риск развития мочекаменной болезни у пациентов с МС и разработать рекомендации по профилактике заболевания.

Исследование представляло собой проспективное, контролируемое исследование, направленное на оценку влияния модификации образа жизни на риск развития мочекаменной болезни у пациентов с МС. Было создано две группы: основная группа ( $n = 100$ ), получавшая рекомендации по изменению образа жизни, и контрольная группа ( $n = 100$ ), не получавшая таких рекомендаций. Объектами исследования стали пациенты с МС (возраст 35-65 лет), не имеющие других тяжелых хронических заболеваний. В качестве предмета исследования выступило изучение влияния модификации образа жизни (диета и физическая активность) на частоту рецидивов и риск развития мочекаменной болезни. Методы обследования: Антропометрия: измерение индекса массы тела (ИМТ), окружности талии и массы тела. Лабораторные методы: анализ мочи для оценки уровня оксалатов, мочевой кислоты, кальция; биохимический анализ крови (глюкоза, липиды). Инструментальные методы: ультразвуковое исследование почек для выявления камней. Основной группе рекомендовано: Снижение потребления натрия и белков животного происхождения. Увеличение потребления клетчатки, воды и физических нагрузок (150 минут умеренной активности в неделю). Методы статистического анализа: Для статистической обработки данных использованы критерии Стьюдента и  $\chi^2$  для сравнения групп.  $P < 0.05$  считалось статистически значимым.

В основной группе, соблюдавшей рекомендации по изменению образа жизни, наблюдалось снижение ИМТ на 6.5% через 12 месяцев ( $p < 0.01$ ), тогда как в контрольной группе снижение составило лишь 1.2% ( $p > 0.05$ ). В основной группе частота рецидивов снизилась на 40% (с 30% до 18%,  $p < 0.01$ ), в контрольной группе снижение составило лишь 12% (с 30% до 26%,  $p > 0.05$ ). В основной группе уровень мочевой кислоты снизился на 15% ( $p < 0.01$ ), а уровень оксалатов в моче — на 25% ( $p < 0.05$ ). В контрольной группе эти изменения были минимальными. Увеличение физической активности в основной группе привело к снижению частоты рецидивов на 45% ( $p < 0.01$ ). 85% пациентов основной группы отметили улучшение качества жизни, связанное со снижением рецидивов мочекаменной болезни и уменьшением симптомов. Заключение. В начале исследования у пациентов основной группы ( $n = 100$ ) и контрольной группы ( $n = 100$ ) не было значительных различий в показателях массы тела, ИМТ, уровня глюкозы и липидного профиля ( $p > 0.05$ ). Через 12 месяцев в основной группе, получавшей рекомендации по изменению образа жизни, наблюдалось статистически значимое снижение ИМТ на 6.5% ( $p < 0.01$ ), тогда как в контрольной группе изменения были незначительными (снижение на 1.2%,  $p > 0.05$ ). В основной группе частота рецидивов мочекаменной болезни снизилась на 40% (с 30% до 18% пациентов с рецидивами) по сравнению с контрольной группой, где снижение составило всего 12% (с 30% до 26%,  $p < 0.01$ ). У пациентов, соблюдавших рекомендованную диету, наблюдалось снижение выделения оксалатов в моче на 25%, а у пациентов, не изменивших свой образ жизни, снижение было минимальным (5%,  $p < 0.05$ ). В основной группе произошло значительное снижение уровня мочевой кислоты на 15% (с 7.2 мг/дл до 6.1 мг/дл,  $p < 0.01$ ), в то время как в контрольной группе изменения были незначительными (снижение на 3%,  $p > 0.05$ ). Уровень кальция в моче у пациентов основной группы снизился на 20%, что является значимым фактором в снижении риска камнеобразования ( $p < 0.01$ ). У пациентов основной группы наблюдалось снижение кислотности мочи (рН повысился с 5.8 до 6.5,  $p < 0.01$ ), что уменьшило риск образования уратных камней. У пациентов, увеличивших потребление воды (до 2.5 литров в день),

отмечалось увеличение суточного объема мочи на 30%, что также способствовало снижению частоты рецидивов мочекаменной болезни ( $p < 0.01$ ).

У участников основной группы, которые увеличили свою физическую активность (до 150 минут умеренной активности в неделю), частота рецидивов мочекаменной болезни снизилась на 45% по сравнению с пациентами, ведущими малоподвижный образ жизни ( $p < 0.01$ ). Пациенты, регулярно занимающиеся физической активностью, имели более низкий уровень жировой массы тела (снижение на 8.2%) и улучшенный липидный профиль, что способствует уменьшению общего воспаления и снижению риска мочекаменной болезни. 85% пациентов основной группы отметили улучшение качества жизни благодаря изменению питания и физической активности, а также снижению рецидивов боли и необходимости обращаться за медицинской помощью по поводу мочекаменной болезни. В контрольной группе только 40% пациентов отметили улучшение своего состояния.

Результаты нашего исследования открывают новые возможности для профилактики мочекаменной болезни и подчеркивают значимость комплексного подхода к лечению пациентов с МС. Внедрение немедикаментозных методов в клиническую практику, включая диету и физическую активность, может существенно снизить экономическую нагрузку на здравоохранение и улучшить качество жизни пациентов. Также наши данные могут способствовать развитию дальнейших исследований в области влияния образа жизни на другие урологические и метаболические заболевания.

Пересмотр клинических рекомендаций: Результаты исследования могут стать основой для разработки новых клинических рекомендаций по профилактике мочекаменной болезни у пациентов с метаболическим синдромом, с акцентом на модификацию образа жизни как первичный профилактический метод.

Разработка образовательных программ: Полученные данные могут быть использованы для создания программ для пациентов, направленных на обучение важности диеты и физической активности в профилактике мочекаменной болезни. Такие программы могут способствовать повышению осведомленности населения и улучшению комплаенса в лечении. Снижение нагрузки на систему здравоохранения: Внедрение немедикаментозных подходов в профилактику мочекаменной болезни позволит снизить потребность в дорогостоящем медикаментозном лечении и хирургических вмешательствах, что может привести к экономии ресурсов системы здравоохранения.

Использование в дальнейших исследованиях: Полученные результаты могут стать основой для последующих исследований, направленных на изучение влияния модификации образа жизни на другие урологические заболевания, а также на проведение многоцентровых исследований для валидации полученных данных.

Профилактика и лечение в группах риска: Разработанные рекомендации по изменению образа жизни могут быть активно использованы для профилактики мочекаменной болезни у других групп пациентов с высоким риском камнеобразования, включая людей с ожирением и сахарным диабетом.

Внедрение полученных результатов в практическую медицину не только позволит улучшить профилактику мочекаменной болезни, но и станет важным шагом на пути к более персонализированному подходу к лечению пациентов с метаболическим синдромом.

#### *Список литературы.*

1. Аюпов, М. А., Каприн, А. Д., Гальперин, Э. И. Мочекаменная болезнь: современное состояние проблемы и подходы к лечению. // Урология, 2020. – 6(1): 15–21.
2. Боровский, Е. В., Буханов, Н. Г. Эпидемиология и профилактика мочекаменной болезни у пациентов с метаболическим синдромом. // Российский журнал урологии, 2021. – 25(2): 34–42.
3. Вязигин, А. В., Пальцев, А. И. Роль метаболических нарушений в патогенезе мочекаменной болезни. // Урология сегодня, 2019. – 12(4): 45–50.
4. Долгов, И. А. Влияние питания на состав мочи и риск мочекаменной болезни. – Практическая медицина, 2020. – 28(3): 56–61.
5. Карякин, А. В., Пушкарь, Д. Ю. Влияние образа жизни на риск развития мочекаменной болезни. // Ученые записки, 2020. – 7(1): 78–85.
6. Лысенко, В. А. Модификация образа жизни у пациентов с метаболическим синдромом для профилактики мочекаменной болезни. // Вестник Российской Академии медицинских наук, 2021. – 76(3): 102–110.
7. Петров, С. К. Физическая активность как фактор профилактики мочекаменной болезни.



// Урологические аспекты, 2021. – 22(1): 29–35.

8. Ткаченко, В. В., Смирнова, А. С. Диетические факторы риска мочекаменной болезни у пациентов с метаболическим синдромом. // Диетология и здоровье, 2020. – 10(2): 123–129.

### **ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ИНСОМНИИ У СТУДЕНТОВ СТГМУ**

**Капран С.С., Курносова Д.А., Колесникова Е.В., Минаева О.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Оценка тяжести бессонницы у студентов — важная тема, поскольку качество сна напрямую влияет на здоровье, академическую успеваемость и общее самочувствие. Бдительность, внимание и когнитивные процессы могут быть нарушены недостаточным сном. Исследования показывают, что нарушения сна взаимосвязаны с психическими заболеваниями и являются ранними признаками тревоги и депрессии. Студенты-медики представляют собой часть населения, которая более склонна к развитию расстройств сна, высокие учебные нагрузки провоцируют недосыпание. Проблемы со сном испытывают, по оценкам врачей, от 30 до 48% студентов, причем у 10–30% бессонница становится хронической, согласно медицинской базе данных Pubmed. Цель исследования: Выявить наличие и степень тяжести бессонницы у студентов СтГМУ, проследить закономерность развития степени тяжести инсомнии у студентов разных курсов СтГМУ, разработать рекомендации по повышению качества сна.

**Материалы и методы.** В ходе исследования было проведено анкетирование студентов СтГМУ при использовании теста ISI, анализ полученных результатов и их систематизация.

**Результаты.** Студентам было предложено пройти анкетирование для определения степени тяжести бессонницы. Для своей работы мы использовали тест ISI, который состоит из семи вопросов, которые оценивают тяжесть нарушения сна за последние 2 недели. Каждый пункт оценивается по пятибалльной шкале Лайкерта, а общий балл указывает на тяжесть бессонницы. Оценка выше 14 баллов является оптимальным порогом для бессонницы, как расстройства, результаты в пределах 21 балла указывают на подпороговую бессонницу, 28 баллов – бессонница, а 35 баллов – тяжелая степень бессонницы.

В итоге, анкетирование прошли 100 студентов СтГМУ разных курсов (50 человек 1-3 курс, 50 человек – 4-6 курс). Было выявлено, что нет бессонницы у 20% анкетироваемых (12% - 4-6 курс, 8% - 1-3 курс), подпороговая – у 36% (20%- 4-6 курс, 16% - 1-3-курс), бессонница - у 40% (23% - 1-3 курс, 17% - 4-6 курс), тяжелая степень бессонницы - у 4% (1% - 4-6 курс, 3% - 1-3 курс). Мы проследили закономерность, что у 1-3 курсов склонность к бессоннице и ее тяжелой степени выше, по сравнению с 4-6 курсом.

Тест ISI широко используется в клинических и исследовательских учреждениях, поскольку он является кратким и простым в применении и может предоставить ценную информацию для диагностики и планирования лечения.

**Рекомендации по улучшению качества сна:**

1. Создание режима сна: установите регулярное время отхода ко сну и пробуждения: даже в выходные дни старайтесь не отклоняться от этого расписания; избегайте длительного дневного сна.

2. Гигиена сна: создайте комфортную обстановку: обеспечьте затемненное и тихое помещение, используйте удобную постель и подушку; поддерживайте комфортную температуру: оптимально 18-22 °С.; избегайте использования электроники: экранные устройства излучают синий свет, который может нарушать выработку мелатонина.

3. Физическая активность: регулярные физические упражнения: занятия спортом улучшают качество сна, но избегайте интенсивной физической активности за 2-3 часа до сна.

4. Питание: избегайте крепкого кофеина и алкоголя: особенно в вечернее время, так как они могут нарушать качество сна; легкий ужин: старайтесь не есть тяжелую пищу перед сном, лучше ограничьтесь легкими закусками.

5. Стратегии расслабления: практикуйте расслабляющие занятия, такие как чтение, медитация, или горячая ванна, которые помогут подготовить тело ко сну; практикуйте дыхательные упражнения или медитацию: они помогают снизить уровень стресса и тревоги.

6. Медицинская помощь: консультация с врачом: если проблемы со сном продолжают,



возможно, стоит обратиться к врачу или специалисту по сну для получения рекомендаций и диагностики

Оценка тяжести бессонницы у студентов требует комплексного подхода, включая использование различных методик, исследование факторов, влияющих на качество сна, и разработку мер, направленных на улучшение ситуации. Подходя к этой проблеме всесторонне, можно не только выявить существующие проблемы, но и предложить эффективные решения.

*Список литературы.*

1. В.В. Кемстач, Л.С. Коростовцева, А.Н. Алёхин, А.В. Милованова, М.В. Бочкарев, Ю.В. Свиричев. Исследования психофизиологических аспектов и этиопатогенеза инсомнии: российские и зарубежные подходы, 2020 <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovaniya-psihofiziologicheskikh-aspektov-i-etiotopogeneza-insomnii-rossiyskie-i-zarubezhnye-podhody/viewer>
2. Кузюкова А.А., Рачин А.П. Диагностика и терапия бессонницы — современное состояние проблемы (в помощь практикующему врачу) ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России, Москва, Россия Национальная ассоциация экспертов по коморбидной неврологии, 2019 [https://www.rmj.ru/articles/nevrologiya/Diagnostika\\_i\\_terapiya\\_bessonnicy\\_sovremennoe\\_sostoyanie\\_problemy\\_v\\_pomoschy\\_praktikuyuschemu\\_vrachu/?utm\\_source=google.com&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=google.com&utm\\_referrer=google.com#](https://www.rmj.ru/articles/nevrologiya/Diagnostika_i_terapiya_bessonnicy_sovremennoe_sostoyanie_problemy_v_pomoschy_praktikuyuschemu_vrachu/?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com#)
3. Курушина О.В., Барулин А.Е., Багирова Д.Я. Современные подходы к лечению инсомний в общетерапевтической практике. Медицинский совет. 2019; 6: 20-26. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-6-20-26>.
4. Пизова Н.В., Пизов А.В., Соловьев И.Н. Бессонница: факторы риска, половозрастные особенности и подходы к терапии. Медицинский совет. 2022;16(11):62-70. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-11-62-70>.
5. Alqudah M, Balousha SAM, Al-Shboul O, Al-Dwairi A, Alfaqih MA, Alzoubi KH. Insomnia among Medical and Paramedical Students in Jordan: Impact on Academic Performance. Biomed Res Int. 2019 Oct 31;2019:7136906. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31781637/>
6. Dąbrowska-Galas M, Ptazkowski K, Dąbrowska J. Physical Activity Level, Insomnia and Related Impact in Medical Students in Poland. Int J Environ Res Public Health. 2021 Mar 17;18(6):3081. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33802730/>
7. Gardani M, Bradford DRR, Russell K, Allan S, Beattie L, Ellis JG, Akram U. A systematic review and meta-analysis of poor sleep, insomnia symptoms and stress in undergraduate students. Sleep Med Rev. 2022 Feb;61:101565. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34922108/>
8. Solanki S, Venkiteswaran A, Saravanabawan P. Prevalence of Insomnia and Factors Influencing Its Incidence in Students of Tbilisi State Medical University: A Cross-Sectional Study. Cureus. 2023 Sep 27;15(9): <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37779810/>

### **КОРРЕКЦИОННАЯ РАБОТА ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ РЕЧИ У БОЛЬНОГО С ЧАСТИЧНОЙ СЕНСОРНО-МОТОРНОЙ АФАЗИЕЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ УДАЛЕНИЯ ОПУХОЛИ В ЛЕВОЙ ЛОБНОЙ ДОЛИ**

**Колесникова Д.В, Малахова Ю.А, Толстикова Е.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Афазия является частым последствием повреждения мозга. В результате удаления опухолей головного мозга часто оказываются задетыми речевые зоны. Повреждение областей, ответственных за восприятие речи, приводит к сенсорной афазии. Если же страдает центр, отвечающий за артикуляционные движения, наступает моторная афазия. Сенсо-моторная афазия возникает при поражении обеих зон. Это сочетанная патология, и коррекции она поддается сложнее, чем другие виды афазии.

Опишем коррекционную работу по восстановлению речи у пациентки А. («Ставропольская краевая клиническая больница» нейрохирургическое отделение №1). Для определения вида речевого дефекта было проведено комплексное обследование, которое включало: Клинико-демографические данные: возраст – 68 лет; пол – женский; масса тела – 95 кг; рост – 170 см; анамнез заболевания: 18.09.2024 года была проведена операция по удалению опухоли в левой

лобной доли. После операции была выявлена частичная сенсо-моторная афазия. Обследование было проведено в дооперационный и послеоперационный период. Рассмотрим обследование в дооперационный период.

Неврологический осмотр: уровень сознания: ясное, адекватна, ориентирована в собственной личности, времени, пространстве; лицо, оскал зубов симметричные; язык по средней линии; кашлевой рефлекс активный, глотание не нарушено. Движения в конечностях: правосторонний гемипарез до 3,5 баллов. Сухожильные рефлексы умеренные. Патологические стопные знаки отсутствуют. Чувствительность не нарушена, стато-координаторные пробы выполняет с интенцией и мимопопаданием: в позе Ромберга пошатывание, менингеальных симптомов нет. Вегетативная нервная система - без патологии. Логопедическое обследование: речь, чтение, письмо и способность оперировать цифрами не нарушены. На поставленные вопросы отвечает правильно. Память и внимание снижены. Клинический диагноз: новообразование неопределенного или неизвестного характера оболочек головного мозга.

Диагностика после проведенных хирургических вмешательств: микрохирургическое удаление фалькс-менингиомы слева с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации и нейрофизиологического мониторинга. Неврологический осмотр: уровень сознания-ясное, фотореакции зрачков сохранены, корнеальные рефлексы сохранены, глоточные рефлексы сохранены; положение головы не нарушено, левосторонний гемипарез.

Логопедического обследование: выявлена частичная сенсорно-моторная афазия, обращенную речь понимает, частична речь сохранна.

Наше исследование проводилось на протяжении месяца. В первый день после операции мы сделали протокол обследования речевой деятельности, который включает следующие характеристики. Ориентировка в пространстве – нарушена. Артикуляционный аппарат: мимический, оральный праксис – нарушен. Праксис (артикуляционный, кинестетический) – нарушен. Физиологический слух, психоакустика – в норме. Зрительные функции – в норме. Дыхание: физиологическое, речевое – смешанное. Гнозис: зрительный, тактильный – грубо нарушен. Речь: импрессивная - рецептивная функция нарушена, простые конструкции частично понимает, сложные конструкции, парадоксальные вопросы не понимает, не выполняет; экспрессивная - не коммуникативен, не выражает мысли ясно; спонтанная речь (монолог, диалог) – отсутствует. Просодика: сила, голос, тембр, темп, ритм – снижен. Чтение, письмо, счет – отсутствует. Мышление: логика, толкование пословиц – нарушено. Заключение: признаки моторной (афферентной) афазии. Признаки сенсорной (акустико-гностической) афазии. Признаки кинестетической, кинетической апраксии. Признаки агнозии.

Теперь опишем коррекционную работу, направленную на восстановление речи. Она длилась на протяжении месяца. На основании проведенной оценки мы установили конкретные цели коррекционной работы, а именно: улучшение способности к выражению мыслей; повышение уровня понимания сложных предложений; отработка конкретных фонем и слов для улучшения артикуляции.

Наша коррекционная работа включала разнообразные упражнения, направленные на восстановление речевых навыков. Каждое занятие начиналось с артикуляционной гимнастики, которая способствовала качественному выполнению последующих упражнений. Далее мы работали над растормаживанием спонтанной речи. Также мы использовали упражнения: на восстановление понимания речи, на использование жестов и мимики; на обогащение активного словаря.[3]

В начале коррекционной работы мы занимались около 10 минут, так как пациент быстро уставал и не в состоянии был выполнять упражнения. Мы заметили, что пациент не выходит с нами на контакт. На второй неделе мы начали замечать прогресс. Пациент начал активнее выполнять артикуляционную гимнастику, упражнения, связанные с карточками. Мы заметили, что у пациента появилась мотивация для выполнения упражнений, поэтому мы ввели в наши занятия более сложные упражнения. Мы использовали упражнения на восстановление правильного произношения, мы работали над формированием фразы. Также каждое занятие включало в себя упражнения на выразительность: артикуляционные упражнения; повторение слов и фраз; использование карточек с изображениями; заполнение пропусков; работа с текстами. [3,4] Все упражнения мы брали из книги Клепатской Л.Б «Внимание, мышление, речь».

По окончании коррекционной работы мы достигли следующих результатов. Все виды

праксиса в норме. Зрительный, тактильный гнозис в норме. Речь: импрессивная – рецептивная функция в норме, простые, сложные конструкции понимает; экспрессивная – коммуникативна, выражает мысли ясно; спонтанная речь в норме. Просодика в норме. Чтение, письмо, счет в норме. Мышление: логика, толкование пословиц в норме.

Таким образом, мы можем сказать о том, что мы достигли поставленных целей. Данная коррекционная работа является динамичным и индивидуальным процессом. Успех зависит от комплексного подхода, совместной работы со специалистами и активного вовлечения пациента в процесс восстановления. Важно помнить, что каждый шаг вперед – это важное достижение, возможен прогресс и ухудшение состояния, что требует гибкости в подходах.

*Список литературы.*

1. Визель Т.Г. Как вернуть речь: Инсульт и нарушения речи. Афазия и ее формы. Дизартрия и ее формы. Восстановление речевой функции. Уход за больными. М. : В. Секачев, 2011. - 216 с.
2. Винарская Е.Н. Клинические проблемы афазии (нейролингвистический анализ). М. : В. Секачев, 2007. - 224 с.
3. Клепацкая Л. Б. Внимание, мышление, речь. Комплекс упражнений (грубая форма афазии). Часть 2. М. : В. Секачев, 2018. - 108 с.
4. Клепацкая Л. Б. Понимание и формирование речи (грубая форма афазии). М. : В. Секачев, 2016. - 208 с.
5. Цветкова Л.С. Афазиология: современные проблемы и пути их решения. М. : Московский психологический социальный институт (МПСИ), 2011. - 744 с.
6. Шкловский В.М. Визель Т.Г. Восстановление речевой функции у больных с разными формами афазии. Методическое пособие. М. : В. Секачев, 2008. - 96 с.

## **КЛИНИЧЕСКИЕ, ЛАБОРАТОРНЫЕ И ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ТРОМБОЗА УШКА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

**Колоцей Л.В.**

*УО "Гродненский государственный медицинский университет"*

Наиболее распространенным нарушением ритма сердца на сегодняшний день является фибрилляция предсердий (ФП). По данным европейских регистров, ФП встречается в 3% случаев среди населения в возрасте 20 лет и старше [1]. Клиническая и социальная значимость ФП определяется тяжестью ее осложнений и частотой смертности [2]. У пациентов, страдающих ФП, смертность в 2 раза выше, а вероятность острого нарушения мозгового кровообращения в 6 раз выше по сравнению с пациентами без ФП [3]. Поэтому в современных рекомендациях по ведению таких пациентов антикоагулянтная терапия занимает первоочередное место. Однако снижение скорости кровотока в ушке левого предсердия (ЛП), дисфункция эндотелия и изменения системы гемостаза могут стать причиной развития тромбоза ушка ЛП [2], который является основным источником тромбоэмболии у пациентов с ФП. По данным ряда исследований, тромбоз ушка ЛП выявляется у 2,7% пациентов с ФП, несмотря на рекомендованную антикоагулянтную терапию, а также у 23% пациентов с неадекватной антикоагулянтной терапией [3].

Выявление предикторов развития тромбоза ушка ЛП необходимо для стратификации риска, принятия терапевтических решений и, в конечном итоге, улучшения результатов терапии [1]. В многочисленных исследованиях различные клинические, эхокардиографические и лабораторные параметры рассматривались как потенциальные предикторы тромбоза ушка ЛП [1–3]. Однако прогностическая сила этих параметров все еще недостаточна для использования в реальной клинической практике.

Целью исследования было выявление клинических, лабораторных и эхокардиографических маркеров, связанных с тромбозом ушка ЛП у пациентов с неклапанной ФП.

В исследование включены 100 пациентов с персистирующей неклапанной ФП, поступивших для проведения прямой электрической кардиоверсии. Критериями исключения из

исследования были: хроническая ревматическая болезнь сердца, клапанная патология сердца, требующая хирургической коррекции, протезы клапанов сердца, недавний острый инфаркт миокарда, аортокоронарное шунтирование или коронарная ангиопластика (менее 3 месяцев до включения в исследование), тяжелая сопутствующая экстракардиальная патология. Всем пациентам проводились клинико-лабораторные и инструментальные исследования, включая трансторакальную эхокардиографию и чреспищеводную эхокардиографию (ЧП-ЭхоКГ). По результатам ЧП-ЭхоКГ пациенты были разделены на 2 группы: пациенты с тромбом ушка ЛП (группа 1,  $n=30$ ) и без тромба ушка ЛП (группа 2,  $n=70$ ). Статистический анализ проводился с использованием пакета программ STATISTICA 12.0. Исследование проводилось в соответствии с принципами Хельсинкской декларации. Письменное информированное согласие было получено от всех участников до включения в исследование.

Пациенты обеих групп были сопоставимы по возрасту (63,6 [58; 69] против 61,3 [54; 68] лет,  $p=0,166$ ) и полу (мужчины - 66,7% против 60%,  $p=0,591$ ). Достоверных межгрупповых различий по распространенности артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, ожирения, предшествующего инсульта и сахарного диабета не было выявлено ( $p>0,05$ ). Однако у пациентов группы 1 наблюдалась более высокая частота предшествующего инфаркта миокарда (10% против 2,8%,  $p=0,01$ ) и сердечной недостаточности со сниженной фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) (40% против 7,2%,  $p<0,001$ ).

Пациенты с тромбозом ушка ЛП также имели более высокие показатели по шкале CHADS<sub>2</sub>VASc (4 [3; 5] против 3 [2; 4],  $p=0,03$ ), но их показатели по шкале HAS-BLED были сопоставимы (1,1 [1; 2] против 1,18 [1; 1,4]),  $p=0,72$ ).

Важно отметить, что у пациентов группы 1 наблюдался достоверно более длительный срок персистенции ФП (7 [4; 9] месяцев против 4 [3; 6] месяцев,  $p=0,004$ ) по сравнению с пациентами группы 2. Все пациенты, включенные в исследование, имели достаточный период (более 3 недель) приема оральных антикоагулянтов до госпитализации. Лабораторные показатели пациентов обеих групп не имели достоверных различий, за исключением уровня NT-proBNP ( $p=0,011$ ). Гемостатические скрининговые тесты, такие как протромбиновое время, активированное частичное тромбопластиновое время и уровни фибриногена, не выявили статистически значимых межгрупповых различий. По результатам эхокардиографии у пациентов с тромбозом ушка ЛП не было достоверных различий в диаметре ЛП ( $p=0,060$ ) и объеме ЛП ( $p=0,056$ ). Однако индекс объема ЛП был выше у пациентов группы 1 ( $p=0,007$ ). Кроме того, у пациентов с тромбозом ушка ЛП наблюдалась более низкая фракция ФВ ЛЖ ( $p=0,019$ ) и более высокие диаметр ( $p=0,019$ ) и площадь ( $p=0,007$ ) правого предсердия.

При проведении одностороннего ROC-анализа были выявлены пороговые значения клинических, лабораторных и эхокардиографических показателей, связанных с развитием тромбоза ушка ЛП. Уровень NT-proBNP более 1689 пг/мл показал наибольшую площадь под ROC-кривой (0,747), а также самую высокую специфичность (92,6%). Длительность персистирующей ФП  $\geq 4,5$  месяцев показала самую высокую чувствительность (90%), однако самую низкую специфичность. Среди эхокардиографических показателей ФВ ЛЖ  $\leq 51\%$  продемонстрировала наибольшую площадь под ROC-кривой (0,701), а также достаточно высокую специфичность (85,7%).

Пациенты с тромбозом ушка ЛП имели более высокие значения диаметров и индексов левого и правого предсердий, а также более низкую ФВ ЛЖ и более высокие уровни NT-proBNP. Дальнейшее использование этих параметров может помочь прогнозировать развитие тромбоза ушка ЛП у пациентов с персистирующей ФП, оптимизировать алгоритм отбора и подготовки пациентов с ФП к плановой кардиоверсии и снизить риск тромбоэмболических осложнений, особенно при отсутствии ЧП-ЭхоКГ.

#### *Список литературы.*

1. Prospective national study of the prevalence, incidence, management and outcome of a large contemporary cohort of patients with incident non-valvular atrial fibrillation. M. Haim / [et al.] // J Am Heart Assoc. – 2015. – Vol. 4, №10. – P. e001486.
2. Left atrial appendage thrombus formation, potential of resolution and association with prognosis in a large real-world cohort / M. Hautmann [et al.] // Sci Rep. – 2023. – Vol. 13, №1. – P. 88–89.
3. Identifying Patients at High Risk of Left Atrial Appendage Thrombus Before Cardioversion: The CLOTS-AF Score / L. Segan [et al.] // J Am Heart Assoc. – 2023. – Vol. 12, №12. – P.e029259.



## РОЛЬ ПИТАНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И АНЕМИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Колпачева М.Г., Шевцова В.И., Красноуцкая О.Н.

*ФГБОУ ВО "Воронежский медицинский университет им.Н.Н.Бурденко" Минздрава России*

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) продолжает оставаться значимой проблемой как с медицинской, так и социальной точек зрения из-за её высокой распространенности, инвалидизации и смертности [3]. Согласно результатам российских исследований по эпидемиологии, около 7% населения России (более 10 миллионов человек) страдает данным заболеванием [4]. Частым сопутствующим состоянием, сопровождающим течение ХСН, является анемический синдром [2]. Его наличие оказывает дополнительное негативное влияние на качество жизни больных [5]. Анемия повышает функциональный класс ХСН, так как способствует усилению клинических симптомов, таких как одышка, слабость, утомляемость, снижение физической выносливости [6]. Питание играет важную роль в развитии анемии. Недостаток железа, витаминов, микроэлементов и других питательных веществ может привести к снижению энергетического обмена, дисфункции митохондрий, нарушению продукции миоглобина и как итога снижению работы миокарда [1]. Поэтому изучение влияния питания на анемический синдром и качество жизни у пациентов с ХСН остается актуальным.

Был составлен и проведен опрос 42 пациентов с ХСН. В него были включены следующие пункты: оценка рациона питания и пищевых привычек, физические симптомы и общее самочувствие, качество жизни и физическая активность, наличие анемии и ее лечение в анамнезе, понимание и практика самоуправления, информационные и образовательные потребности, опыт и эффективность текущих рекомендаций.

При оценке рациона питания и пищевых привычек были получены следующие данные: 60% (25 чел.) употребляют пищу богатую белками раз в неделю или реже, 40% (17 чел.) чаще одного раза в неделю, 90% (38 чел.) едят более 50г жиров в сутки, 50% (21 чел.) употребляют 100-200г углеводов в сутки, а 21% (9 чел.) едят более 200г углеводов в день. 100% (42 чел.) не считают суточную калорийность своего рациона. 5% (2 чел.) из них при этом пытаются следовать принципам здорового питания. 60% (25 чел.) не следят за разнообразием своего рациона. Продукты, богатые железом (мясо, рыба, орехи, зеленые овощи) один раз в неделю или реже употребляют 64% (27 чел.).

В категории физических симптомов и общего самочувствия 76% (32 чел.) указали на наличие усталости, сонливости и слабости. 36% (15 чел.) отмечают головокружение и бледность кожи, 45% (19 чел.) - только головокружение. Снижение энергии и жизненного тонуса на постоянной основе испытывают 60% (25 чел.).

При оценке качества жизни по шкале от 1 до 5 средний результат среди опрошенных составил 2,65 балла. Оценка физической активности показала, что 40% (17 чел.) ведут малоподвижный образ жизни и не занимаются физической активностью, 50% (21 чел.) занимаются спортом редко, 10% (4 чел.) занимаются регулярно. 74% (32 чел.) пациентов говорят о том, что здоровье очень сильно влияет на их способность заниматься повседневными делами. Наличие анемии или дефицита железа в анамнезе было у 55% (23 чел.), из них только 52% (12 чел.) принимали лекарственные препараты для коррекции данных состояний. Анализ понимания и практики самоуправления показали, что только для 40% (17 чел.) правильное питание значимо для поддержания и улучшения здоровья. 14% (6 чел.) используют какие-либо специализированные ресурсы или программы для улучшения своего питания, соответственно, 86% (36 пациентов) не используют или не знают об их существовании. В дополнительной информации о важности правильного питания для управления ХСН и предотвращения анемического синдрома нуждаются 86% (36 чел.). Из предложенных вариантов источников информации большинство проголосовало за индивидуальные (67%) или групповые консультации (45%), аудио/видео материалы (50%) и веб-сайты (20%).

Проведенное исследование подчеркивает, что эффективные стратегии лечения и питания, направленные на компенсацию недостатка железа и других важных питательных веществ, могут снизить тяжесть анемического синдрома и улучшить общее самочувствие пациентов при ХСН. Также необходимо оптимизировать специализированные ресурсы и программы для улучшения понимания пациентами важности правильного питания.

*Список литературы.*

1. Мареев В.Ю., Гиляревский С.Р., Мареев Ю.В., Беграмбекова Ю.Л., Беленков Ю.Н.,



Васюк Ю.А., Галявич А.С., Гендлин Г.Е., Глезер М.Г., Кобалава Ж.Д., Лелявина Т.А., Орлова Я.А., Фомин И.В., Шапошник И.И. Согласованное мнение экспертов по поводу роли дефицита железа у больных с хронической сердечной недостаточностью, а также о современных подходах к его коррекции. Кардиология. 2020;60(1):99–106.

2. Мартынов А.И., Лукина Е.А., Малявин А.Г., Остроумова О.Д., Ших Е.В., Клепикова М.В., Телкова С.С., Дубинина А.В. Современный взгляд на лечение дефицита железа и фолиевой кислоты. Профилактическая медицина. 2023;26(7): 80–87 DOI: 10.17116/profmed20232607180

3. Ткаченко Е.И., Боровкова Н.Ю., Буянова М.В. Анемия при хронической сердечной недостаточности: взгляд на патогенез и пути коррекции // Доктор.Ру. 2019. № 2 (157). С. 31–36. DOI: 10.31550/1727-2378-2019-157-2-31-36

4. Поляков Д.С., Фомин И.В., Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю., Агеев Ф.Т., Артемьева Е.Г., Бадин Ю.В., Бакулина Е.В., Виноградова Н.Г., Галявич А.С., Ионова Т.С., Камалов Г.М., Кечеджиева С.Г., Козиолова Н.А., Маленкова В.Ю., Мальчикова С.В., Мареев Ю.В., Смирнова Е.А., Тарловская Е.И., Щербинина Е.В., Якушин С.С. Хроническая сердечная недостаточность в Российской Федерации: что изменилось за 20 лет наблюдения? Результаты исследования ЭПОХА-ХСН. Кардиология. 2021;61(4):4–14.

5. Шевцова В. И., Головенко М. А., Есина Е. Ю., Тимошина Е. А. Зависимость качества жизни от стадии и течения заболевания у пациентов с хронической сердечной недостаточностью // Молодежь и медицинская наука : материалы VIII Всероссийской межвузовской научно-практической конференции молодых ученых с международным участием, Тверь, 26 ноября 2020 года. – Тверь: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Тверская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2021. – С. 398–402. – EDN JGZZGP.

6. Kumar SB, Arnipalli SR, Mehta P, Carrau S, Ziouzenkova O. Iron Deficiency Anemia: Efficacy and Limitations of Nutritional and Comprehensive Mitigation Strategies. Nutrients. 2022 Jul 20;14(14):2976. doi: 10.3390/nu14142976. PMID: 35889932; PMCID: PMC9315959

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ : ПАРОКСИЗМАЛЬНАЯ НОЧНАЯ ГЕМОГЛОБИНУРИЯ (БОЛЕЗНЬ МАРКИАФЫ-МИККЕЛИ)

Кучинская А.Д., Ледовская В.С., Марченко Я.М.

ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России

Пароксизмальная ночная гемоглобинурия — редкое заболевание, характеризующееся недостаточностью костного мозга, которое проявляется гемолитической анемией, тромбозами и цитопениями периферической крови. Отсутствие двух гликозилфосфатидилинозитол -заякоренных белков, CD55 и CD59, приводит к неконтролируемой активации комплемента, что является причиной гемолиза и других проявлений заболевания. По данным международного Регистра пароксизмальной ночной гемоглобинурии, инициированного в 2003 г., заболеваемость составляет 1-1,5 на 1.000.000 населения в год. Распространенность составляет 1,59 на 100.000 человек. Как правило, болезнь дебютирует во взрослом возрасте. По некоторым оценкам, выживаемость пациентов с пароксизмальной ночной гемоглобинурией с момента установления диагноза в общей популяции составляет 65% за 10 лет и 28% за 25 лет. Основной причиной летальных исходов у взрослых служат тромботические осложнения.

Ранняя диагностика пароксизмальной ночной гемоглобинурии играет важнейшую роль в своевременном назначении эффективного лечения. Однако гетерогенность клинических симптомов и редкость данного заболевания, как правило, приводят к удлинению сроков диагностики, тяжелой инвалидизации пациентов и повышению риска угрожающих жизни осложнений и смертности.

Работа построена на обсуждении одного клинического наблюдения. Пациентка П., 1976 года рождения, с первичным диагнозом Пароксизмальная ночная гемоглобинурия находится под наблюдением в Государственном бюджетном учреждении здравоохранения Ставропольского края «Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер» с апреля 2021 года по настоящее время.

Анализ истории болезни пациентки П., статей за последние 10 лет из баз данных Pubmed, Embase, MedLine, Cochrane, посвящённых исследованию заболевания Пароксизмальной ночной гемоглобинурии.

Представлен случай Пароксизмальной ночной гемоглобинурии в сочетании с приобретенной идиопатической апластической анемии нетяжелого течения. Пациентка П., 1976 года рождения, женского пола. Анамнез жизни не отягощён, признана инвалидом 1 группы.

Диагноз впервые поставлен в апреле 2021 года, одновременно с приобретенной идиопатической апластической анемии нетяжелого течения. Аномалии кариотипа клеток костного мозга не обнаружены.

С июня 2021 года наблюдается клиническая манифестация основного заболевания: тяжелая анемия (Hb=78 г/л), ЛДГ - 347 Ед/л, сниженный уровень гаптоглобина, эпизоды абдоминальных болей, желтушность кожных покровов, субфебрилитет и ТЭЛА мелких ветвей слева.

Пациентку включили в Федеральный регистр лиц, страдающих жизнеугрожающими и хроническими прогрессирующими редкими заболеваниями, приводящими к сокращению продолжительности жизни граждан или их инвалидности. Клинически отмечает жалобы на выраженную общую слабость, головокружения, утомляемость, одышку в покое, усиливающуюся при привычной физической нагрузке, учащенное сердцебиение. Боли в животе. Желтушность кожных покровов (за счёт увеличения непрямого билирубина), лихорадка и тёмная моча по утрам (наличие в моче гемосидерин).

Выставлен основной диагноз: D59.5. Пароксизмальная ночная гемоглобинурия, хронический внутрисосудистый гемолиз от 02.06.2021 г. Дистония гладкой мускулатуры (абдоминальные боли). ТЭЛА мелких ветвей слева неизвестной давности. Гемолитический криз от 25.11.21. Тромбоз кожных вен нижних конечностей от 12.2021. Острое почечное повреждение степени 1 от 06.12.2021. Терапия экулизумабом с 16.12.2021 по настоящее время. Прорывной гемолиз от 18.05.23 г., 30.05.2023г, 13.06.23 г. Тромбоз воротной вены от 25.05.23.

D61.3. Идиопатическая апластическая анемия, нетяжелая форма от 17.06.21. Монотерапия циклоспорином с 06.2021г по 04.2023г.

Ввиду развития жизнеугрожающего состояния связанного с течением Пароксизмальной ночной гемоглобинурии, пациентке была показана незамедлительная инициация антикомплемментарной терапии экулизумабом в стандартном дозовом режиме. Также рекомендовано проведение заместительных гемотрансфузий эритроцитарной взвесью при наличии выраженных симптомов гипоксии до повышения уровня HGB до 90г/л, заместительная терапия тромбоконцентратом, низкомолекулярные гепарины 0,4 мл подкожно 1 раз в сутки и спазмолитики для снятия приступов абдоминальных болей.

1) Пароксизмальная ночная гемоглобинурия – редкое приобретенное заболевание, характеризующееся внутрисосудистым гемолизом и гемоглобинурией;

2) Приведённое клиническое наблюдение показывает классическую клиническую картину Пароксизмальной ночной гемоглобинурии;

3) История болезни пациентки П. подтверждает тесную взаимосвязь между Апластической анемией и Пароксизмальной ночной гемоглобинурией;

4) Диагностически диагноз позволяет определить метод определения ПНГ-клона;

5) Таргетная терапия экулизумабом в короткие сроки помогает добиться контроля комплемент-опосредованного гемолиза.

*Список литературы.*

1) Башта С. А., Григорчук В. А. Иммунологические аспекты диагностики пароксизмальной ночной гемоглобинурии // FORCIPE. 2021. №S1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/immunologicheskie-aspekty-dagnostiki-paroksizmalnoy-nochnoy-gemoglobinurii>;

2) Махнырь Е. Ф., Инасаридзе Н. О. Пароксизмальная ночная гемоглобинурия: путь к диагнозу // Клиницист. 2018. №3-4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/paroksizmalnaya-nochnaya-gemoglobinuriya-put-k-diagnozu>;

3) Павлова И. Е., Глазанова Т. В., Шилова Е. Р., Чубукина Ж. В., Розанова О. Е., Бубнова Л. Н. Ассоциация генов HLA;DRB1 с развитием пароксизмальной ночной гемоглобинурии // Вестник гематологии. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/assotsiatsiya-genov-hla-drb1-s-razvitiem>

[paroksizmalnoy-nochnoy-gemoglobinurii;](#)

4) Гальцева Ирина Владимировна, Фидарова З. Т., Борисов В. И., Михайлова Е. А. Новые возможности диагностики клона пароксизмальной ночной гемоглобинурии // Гематология и трансфузиология. 2015. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vozmozhnosti-dagnostiki-klona-paroksizmalnoy-nochnoy-gemoglobinurii>;

5) Савченко В. Г., Лукина Е. А., Михайлова Е. А., Цветаева Н. В., Латышев В. Д., Лукина К. А., Фидарова З. Т., Гальцева И. В., Двирный В. Н., Птушкин В. В., Афанасьев Б. В., Кулагин А. Д., Шилова Е. Р., Масчан А. А., Сметанина Н. С., Луговская С. А. Клинические рекомендации по ведению больных с пароксизмальной ночной гемоглобинурией // Гематология и трансфузиология. 2022. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klinicheskie-rekomendatsii-po-vedeniyu-bolnyh-s-paroksizmalnoy-nochnoy-gemoglobinuriei>.

## **ОЦЕНКА ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИСХОДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЁГОЧНОЙ АРТЕРИИ, ОСЛОЖНЕННОЙ COVID-19 И АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ**

**Ларионец А.Е., Ласица Д.И.**

*УО "Белорусский государственный медицинский университет"*

В последние годы появляется все больше научных данных, доказывающих наличие так называемого «парадокса ожирения». Парадокс заключается в том, что при абдоминальном ожирении (АО) увеличиваются риски возникновения некоторых заболеваний и тяжесть их течения, однако в то же время абдоминальное ожирение уменьшает летальность от этих же заболеваний [2]. Существуют данные, подтверждающие данный парадокс, касающиеся течения и исхода заболевания пациентов с тромбоэмболией легочной артерии, хронической сердечной недостаточностью, пациентов с почечной недостаточностью, находящихся на гемодиализе [4].

Определенных данных, объясняющих данный парадокс нет, однако предполагается, что при увеличении размера и количества адипоцитов при ожирении синтезируется больше противовоспалительных факторов и улучшается репарация в критических состояниях.

В данной работе проводился анализ пациентов, с протекающей на фоне коронавирусной инфекцией Covid-19 (КВИ). В проспективном обсервационном исследовании J. Helms et al. (Франция, 2020) ТЭЛА наблюдалась у 16,7% больных, несмотря на проведение антикоагулянтной терапии. При этом отсутствовали признаки тромбоза глубоких вен или других источников тромбоэмболии. Этот факт свидетельствует о том, что ведущей причиной ТЭЛА является непосредственно легочный тромбоз в русле легочной артерии, а не венозные эмболии [1].

На сегодняшний день рассматривается несколько различных патофизиологических механизмов, приводящих к развитию ТЭЛА у больных КВИ: прежде всего повышенный системный воспалительный ответ, затем нарушения системы гемостаза, развитие легочной внутрисосудистой коагулопатии, эндотелиальная дисфункция. В исследовании H. Han et al., проведенном в университете Wuhan (Китай, 2020), было подтверждено развитие гиперкоагуляционного состояния, характеризующегося более высоким уровнем Д-димера, фибриногена и продуктов деградации фибриногена [3]. M. Oudkerk et al., (Нидерланды) полагают, что высокие уровни Д-димера, наблюдаемые у пациентов с COVID-19 отражают истинное протромботическое состояние, возможно, индуцированное клеточной активацией, вызванной вирусом [5].

Цель работы - оценить влияние АО на тяжесть течения ТЭЛА у пациентов с коронавирусной инфекцией, анализируя лабораторные показатели, продолжительность пребывания в стационаре и показатель смертности.

Дизайн исследования: ретроспективное, когортное, одноцентровое. Было проанализировано 188 историй болезни пациентов с ТЭЛА на фоне КВИ, проходивших лечение в УЗ «10-я городская клиническая больница» в период с 2020 по 2023 год.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программ Microsoft Excel и Statistica 10 с использованием параметрических (критерия Шапиро-Уилка) и непараметрических критериев (критерия Манна-Уитни, хи-квадрата Пирсона, точного критерия Фишера).

Все исследованные пациенты (n=188) были разделены на две группы: пациенты,

страдающие АО (группа А, n=36, 19,15%) и пациенты, не страдающие АО (группа В, n=152, 80,85%). Критерием АО явился индекс массы тела (ИМТ)  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>. В группах анализировались возраст, пол, наличие факторов риска ТЭЛА, среднее количество дней, проведенных в стационаре, уровни маркеров тяжести течения ТЭЛА (Д-димеров, ЛДГ, С-реактивного белка (CRP)), уровень смертности.

Распространенность факторов риска ТЭЛА (хроническая сердечная недостаточность, артериальная гипертензия, варикозная болезнь вен и флеботромбоз, сахарный диабет, злокачественные опухоли, ТЭЛА в анамнезе) среди пациентов обеих групп статистических различий не имеет.

Характеристика группы А: пациентов мужского пола - 10 (27,78%), женского - 26 (72,22%), медиана возраста - 70,5 года (min=25, Q1=61,5, Q3=77,5, max=86); группы В: пациентов мужского пола - 73 (48,03%), женского - 79 (51,97%), медиана возраста - 67 лет (min=25, Q1=58, Q3=78, max=96); выявлено статистически значимое преобладание доли пациентов женского пола в группе А в сравнении с группой В (U=2941,5, p = 0,028).

Медиана количества дней, проведенных в стационаре, в группе А составила 18 [15, 23] дней, в группе В - 15 [9, 21] (U=1798, p=0,045).

Лабораторные показатели: уровень Д-димеров в группе А - 1952 [780, 4334], в группе В - 985 [535, 2324] (U=545, p=0,049); CRP в группе А - 48,35 [7,30, 82,61], в группе В - 72,15 [18,15, 133,20] (U=583, p=0,225); ЛДГ в группе А - 248 [194, 336], в группе В - 262 [224, 369] (U=520, p=0,33).

Смертность в группе А составила 2,78% (n=1), в группе В - 15,13% (n=23),  $\chi^2=4,56$ , p=0,0319.

Выявлена достоверная разница по уровню Д-димеров у пациентов с ТЭЛА на фоне КВИ с АО и без АО (1952 [780, 4334] против 985 [535, 2324]). У пациентов с ТЭЛА на фоне КВИ с АО увеличивается срок пребывания в стационаре в сравнении с пациентами без АО (18 [15, 23] дней против 15 [9, 21]).

У пациентов с ТЭЛА на фоне КВИ без АО наблюдается более высокий уровень смертности в сравнении с пациентами с АО (15,13% против 2,78%).

#### *Список литературы.*

1. High risk of thrombosis in patients with severe SARS-CoV-2 infection: a multicenter prospective cohort study / J. Helms, C. Tacquard, F. Severac et al. // Intensive Care Med. – 2020. – № 46(6). – P. 1089-1098.
2. Obesity is strongly and independently associated with a higher prevalence of pulmonary embolism / M. R. Movahed, R. Khoubyari, M. Hashemzadeh et al. // Respiratory Investigation. – 2019. – № 57(4). – P. 376-379.
3. Prominent changes in blood coagulation of patients with SARS-CoV-2 infection / H. Han, L. Yang, R. Liu et al. // Clin Chem Lab Med. – 2020. – № 58(7). – P. 1116-1120.
4. Survival Benefit of Obese Patients With Pulmonary Embolism / K. Keller, L. Hobohm, T. Munzel et al. // Mayo Clinic Proceedings. – 2019. – № 94(10). – P. 1960-1973.
5. The vascular nature of COVID-19 / M. Oudkerk, D. Kuijpers, S. F. Oudkerk et al. // Br J Radiol. – 2020. – № 93. – P. 1113.

## **МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ СПОНТАННОЙ РЕЧИ ПРИ ЛЕГКИХ ФОРМАХ АФАЗИИ**

**Лехницкая П.А.**

*ООО "Нейроиконика Ассистив"*

Восстановлением речи при афатических синдромах занимаются преимущественно медицинские логопеды в команде с неврологами, психологами и другими специалистами. Инструментарий для оценки речи обычно включает «бумажные тесты» и «бумажные задания», некоторые из которых обладают шкалой для оценки определенного языкового уровня. Однако не во всех регионах доступна такая логопедическая служба и специалисты вышеуказанного профиля, что создает весомую проблему в речевой реабилитации пациента с афазией. Важным оказывается развитие сектора электронного здравоохранения.

В соответствии с концепцией ВОЗ касательно e-health, электронное здравоохранение – это

использование электронных коммуникационных технологий для нужд здравоохранения [1]. Программы мобильного здравоохранения обеспечивают доступ к медицинским услугам, отправку данных касательно здоровья пациента. Тогда, рассматривая данную концепцию через призму речевой реабилитации, интересным оказывается создание программных решений, позволяющих удаленно оценивать состояние речи и отправлять данные врачу или другому специалисту для понимания динамики.

Насколько известно, таких программ, созданных для русского языка и по отечественной классификации видов афазий, предложенной А.Р. Лурии, на данный момент не существует. Таким образом, целью текущей исследовательской работы стала разработка программы для мониторинга спонтанной речи при афатическом синдроме.

Программа написана на основе видения афазии, изложенном А.Р. Лурии в труде «Основные проблемы нейролингвистики» [2]. Там же А.Р. Лурия приводит описание состояния спонтанной речи при каждом выделенном типе, указывает на типичные трудности. По этому описанию были составлены формулы, оценивающие каждую из трудностей (пропорции количества существительных, начальных форм и др. в предложении). Далее была создана программа с помощью языка программирования Python и библиотек: `spacy`, `rumorphy2` [3]. Для тестирования работы программы были взяты примеры речи при афазии из [2].

Согласно теории А.Р. Лурии речевые метрики распределены по уровням - глубинный синтаксис (DS), поверхностный синтаксис (SS) - в программе; семантический уровень пока взят не был.

Получены различия между различными типами афазии:

Акустико-мнестическая афазия: SS - 4,15; DS - 0,33

Афферентная моторная афазия: SS - 3,14; DS - 0,25

Динамическая афазия: SS - -0,93; DS - 0,63

Эфферентная моторная афазия: SS - 0,62; DS - 0,87

Семантическая афазия: SS - 4,42; DS - 0,53

Сенсорная афазия: SS - 2,78; DS - 0,57

Полученные метрики оказались чувствительными к различным типам афазии. Программу возможно использовать для отслеживания динамики состояния спонтанной речи.

*Список литературы.*

1. Европейское региональное бюро ВОЗ. URL: <http://www.euro.who.int/ru/health-topics/Health-systems/e-health>
2. Лурия А.Р. Основные проблемы нейролингвистики. Изд. 3-е. - М.: Книжный дом "ЛИБРОКОМ", 2009. - 256 с. (Из наследия мировой психологии.)
3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024681417 Российская Федерация. Анализатор для оценки спонтанной речи при афазии : № 2024669944 : заявл. 28.08.2024 : опубл. 09.09.2024 / П. А. Лехницкая. – EDN BKNFDC.

## **ВЫРАЖЕННОСТЬ ПУЛЬМОГЕННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ**

**Лозовая П.Б., Коровина И.О.**

*ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России*

Опираясь на данные российского респираторного общества хроническая обструктивная болезнь легких занимает одну из ведущих позиций в структуре как заболеваемости, так и смертности в 2023 году. Невозможность обеспечения адекватной легочной функции непосредственно связано с увеличением риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, в частности артериальной гипертензии, что связано с тем, что в основе развития обоих заболеваний лежат системное воспаление и оксидативный стресс, возникающие на фоне активации ренин-ангиотензин-альдостероновой системы и симпато-адреналовой системы. При этом важно отметить патогенетическую связь заболеваний, возникающая на фоне ХОБЛ гипоксия усиливает формирование свободных радикалов и способствует формированию дисфункции эндотелиев сосудов. Целью исследования было определение взаимосвязи между степенью тяжести пациентов с ХОБЛ и развитием пульмогенной артериальной гипертензии.



В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ 48 КИБ пациентов, находившихся на госпитализации в ГБУЗ ТО "ОКБ №1" в пульмонологическом отделении за период с 1 января 2022 года по 31 декабря 2022 года. Критерием включения являлось наличие верифицированного диагноза ХОБЛ (установлен по критериям GOLD-2011). Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием приложения для работы с электронными таблицами «Microsoft Office Excel 2007».

В ходе исследования нами было проанализировано 48 клинических историй болезней, из которых 37 человек (77,1%) составили лица мужского пола, 11 человек (22,9%) – женского. Средний возраст составил  $63 \pm 6,5$  лет. 48,7% имеют отягощенный анамнез по курению, средней длительностью  $32 \pm 10,8$  лет. Всех пациентов мы разделили на 4 группы в зависимости от тяжести течения основного заболевания. Легкое течение имели 4 человека (8,3%), среднюю степень тяжести – 15 человек (31,25%), тяжелую – 22 человека (45,83%), крайне-тяжелую – 7 человек (14,62%). В группе пациентов с легким течением заболевания среднее значение САД было  $113,8 \pm 3,4$ , ДАД –  $78,1 \pm 0,3$ . ЧСС составила  $86,2 \pm 9,8$ . Таким образом, в данной группе отклонений от референсных значений не наблюдалось. Дыхательной недостаточности у этих пациентов выявлено не было и при наблюдении в динамике артериальное давление не повышалось. В группе со средней степенью тяжести у 4 пациентов (26,6%) АД при поступлении было 140/90 мм.рт.ст., при этом у них же в анамнезе была установлена гипертоническая болезнь (ГБ) 2 стадии, артериальная гипертензия (АГ) 1 степени. Стоит отметить, что пациенты принимали гипотензивные препараты, на фоне которых артериальное давление не превышает референсных значений. ДН встречалась в 20% случаев. У пациентов с тяжелой степенью средние значения САД и ДАД до применения терапии составили  $140,8 \pm 12,2$  и  $85,4 \pm 8,8$  мм.рт.ст. соответственно, ЧСС –  $91,8 \pm 13,0$  в минуту. У 65% пациентов данной группы в анамнезе имеется ГБ, преимущественно 2 стадии (61,5%). Дыхательная недостаточность встречается у 15 человек (75%), причем 1 степени у 10 человек (66,6%) и 2 степени у 5 человек (33,4%). В последней группе среднее значение до начала лечения САД и ДАД  $145,1 \pm 22,3$  и  $90,7 \pm 6,4$  мм.рт.ст., после лечения –  $135,3 \pm 6,9$  и  $82,7 \pm 7,1$  мм.рт.ст. При этом у 88,9% встречалась ДН, преимущественно 2 степени. Стоит отметить, что динамическое наблюдение за показателями артериального давления показало обширную вариабельность диастолического артериального давления.

По результатам проведенного исследования у 78,5% обследуемых пациентов гипертоническая болезнь в анамнезе и артериальная гипертензия при первичном осмотре в момент поступления. При этом важно отметить, что наблюдается корреляционная связь между увеличением частоты встречаемости и тяжести дыхательной недостаточности со степенью артериальной гипертензии и, в частности, показателей диастолического артериального давления.

#### *Список литературы.*

1. Григорьева Н.Ю., Кузнецов А.Н. Артериальная гипертензия и хроническая бронхолегочная патология // РНМОТ Терапия. 2018 - №3.
2. Антонов В.Н., Игнатова Г.Л., Родионова О.В., Гребнева И.В., Блинова Е.В., Пустовалова И.А., Дроздов И.В. Вклад гипертонической болезни в прогрессирование легочной гипертензии у больных с хронической обструктивной болезнью легких // Современные проблемы науки и образования. 2014 - №5.

### **РОЛЬ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПОСТИНСУЛЬТНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)**

**Марченко А.М., Климова А.С., Никулина Г.П., Бабий В.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Инсульт – одна из основных причин инвалидности у взрослых во всем мире [1]. Инсульт оказывает существенное влияние на качество жизни людей, что включает в себя физические, психологические и социальные элементы благополучия [2]. Лечебная физкультура является рекомендуемым основным компонентом реабилитации после инсульта. Физические упражнения могут способствовать функциональному восстановлению (например, подвижности и когнитивной функции), улучшению кардиореспираторной работоспособности, профилактике сердечно-сосудистых факторов риска и повышению мышечной

силы [3].

В данном клиническом случае рассмотрен пациент после ишемического инсульта, поступившего на второй этап реабилитации.

В качестве материалов были использованы данные истории болезни пациента, находившегося на лечении в ГКБ №2 и КЛРЦ (г. Ставрополь).

Мужчина Р. 45 лет. 07.12.2023 г. поступил в отделение медицинской реабилитации (ОМР №1) КЛРЦ с жалобами на слабость, неловкость, ограничение активных движений, чувство онемения в левых конечностях (преимущественно в руке), нарушающие привычный образ жизни, быструю утомляемость, рассеянность внимания, повышенную тревожность, нервозность. Из анамнеза заболевания известно, что 15.08.2023 г. на фоне полного благополучия произошла потеря сознания, возникла слабость в левых конечностях, после чего пациент был госпитализирован в ПСО ГКБ № 3, а затем переведен в РСЦ СККБ. В период с 04.10.2023 г. по 18.10.2023 г. находился в ОМР ГКБ № 2 на втором этапе медицинской реабилитации с диагнозом: Аневризматическая болезнь головного мозга: мешотчатая аневризма коммуникантного отдела левой внутренней сонной артерии. Внутрижелудочковое кровоизлияние от 15.08.2023г. Ишемический инсульт в правой полушарии головного мозга. Грубый левосторонний гемипарез.

Ранний восстановительный период.

При поступлении в ОМР ГКБ №2 мультидисциплинарной реабилитационной командой (МДРК) был выставлен больному реабилитационный диагноз в категориях МКФ: структуры организма: s11000.351, s1103.352; функции организма: b114.3 (40%), b1400.3 (60%), b7302.4 (96%), b7603.2 (49%), b7603.3 (75%), b770.2 (49%), b7352.2 (25%); активность и участие: d598.34, d698.34, d464.2313; факторы окружающей среды: e310+1, e355+1.

Одним из звеньев реабилитационной программы второго этапа в ОМР ГКБ №2 была лечебная физкультура. Опираясь на клинические рекомендации, врачом ЛФК был подобран индивидуальный комплекс активно-пассивной лечебной гимнастики. 10 индивидуальных занятий включали в себя дыхательную гимнастику, постепенную вертикализацию, постуральное лечение, упражнения для развития мелкой моторики и укрепления мышечного корсета. При выписке из ОМР ГКБ №2 была проведена повторная оценка состояния пациента по реабилитационным шкалам по итогам проведенной реабилитационной программы: модифицированная шкала Рэнкина - 4 ст.; ШРМ – 4 б. Индекс мобильности Ривермид – 7. Индекс Бартела: 30. Шкала Ашфорта: 1 б. в левой руке. Шкала Комитета медицинских исследований: справа 5 б., слева в руке проксимально 3 б., дистально 1 б., в ноге проксимально 3 б., дистально 2 б.

По итогам реабилитационной программы МДРК пересмотрела больному реабилитационный диагноз в категориях МКФ: структуры организма: s11000.351, s1103.352; функции организма: b114.2 (30%), b1400.3 (60%), b7302.3 (85%), b7603.2 (30%), b7603.3 (50%), b770.2 (35%), b7352.1 (20%); активность и участие: d598.34, d698.34, d465.23; факторы окружающей среды: e310+1, e355+1. Пациент был выписан из ОМР с положительной динамикой. В ОМР №1 КЛРЦ пациент поступил с реабилитационным диагнозом, указанным выше. Целью данной госпитализации было: улучшить качество жизни пациента, увеличить мышечную силу в левых конечностях, улучшить навыки самообслуживания, обучить индивидуальным комплексам лечебной гимнастики, повысить подвижность.

В стационаре КЛРЦ второй этап медицинской реабилитации включал в себя: медикаментозное лечение (витаминотерапия, антигипертензивная и антиоксидантная терапия), физиолечение (магнитотерапия), лечебная физкультура.

Врачом ЛФК были назначены комплекс лечебной физкультуры при последствиях ОНМК в группе в положении сидя и стоя с опорой и механотерапия. Для развития мелкой моторики проводились занятия за столом для механотерапии «Я сам» и на тренажере для механотерапии «Панель с гайками». Для тренировки ходьбы пациент проходил занятия на тренажере в виде параллельных брусьев «Орторент Carmina» и на реабилитационной беговой дорожке с биологической обратной связью «Орторент». Для улучшения двигательной активности и укрепления мышц верхнего плечевого пояса проводились занятия на тренажере для рук и плеч «Curamotion Exer III». Также пациент занимался на стабилотметрическом комплексе ST-150 «Стабилотренажер» с целью улучшения равновесия и координации движений. Реабилитационные шкалы по итогам проведенной реабилитационной программы в ОМР №1 КЛРЦ: модифицированная шкала Рэнкина - 3 ст.; ШРМ – 3 б. Индекс мобильности Ривермид – 14.

Индекс Бартела: 90. Шкала Ашфорта: 1 б. в левой руке. Шкала Комитета медицинских исследований: справа 5 б., слева в руке проксимально 3 б., дистально 1 б., в ноге проксимально 3 б., дистально 2 б. Реабилитационные цели достигнуты за период пребывания больного в ОМР. Функциональный реабилитационный диагноз в категориях МКФ при выписке: структуры организма: s11000.351, s1103.352; функции организма: b114.2 (25%), b1400.2 (49%), b7302.2 (49%), b7603.2 (30%), b7603.3 (50%), b770.2 (35%), b7352.1 (20%); активность и участие: d598.34, d698.34, d465.23; факторы окружающей среды: e310+1, e355+1.

Таким образом, в раннем реабилитационном периоде посредством ЛФК постинсультный пациент научился самостоятельно передвигаться без опоры, улучшил навыки самообслуживания, так же увеличилась мышечная сила в паретичных конечностях. Индивидуальный подход в подборе средств ЛФК позволил больному в короткие сроки значительно улучшить качество жизни, тем самым дав возможность на третьем этапе реабилитации максимально возможно вернуться к полноценной жизни.

#### *Список литературы.*

1. de Sire A, Moggio L, Demeco A, Fortunato F, Spanò R, Aiello V, Marotta N, Ammendolia A. Efficacy of rehabilitative techniques in reducing hemiplegic shoulder pain in stroke: Systematic review and meta-analysis. *Ann Phys Rehabil Med.* 2022 Sep;65(5):101602. doi: 10.1016/j.rehab.2021.101602. Epub 2021 Nov 19. PMID: 34757009.
2. Moncion K, Rodrigues L, MacKay-Lyons M, Eng JJ, Billinger SA, Ploughman M, Bailey DM, Trivino M, Bayley M, Thiel A, Roig M, Tang A. Exercise-Based Stroke Rehabilitation: Clinical Considerations Following the COVID-19 Pandemic. *Neurorehabil Neural Repair.* 2022 Jan;36(1):3-16. doi: 10.1177/15459683211054175. Epub 2021 Oct 28. PMID: 34711094; PMCID: PMC8721549.
3. Парахонько, О. В. Современный подход физической реабилитации после инсульта (адаптированная индивидуальная программа) / О. В. Парахонько, С. П. Федорова // Особенности работы с детьми с особыми возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования : сборник материалов Краевого конкурса, Комсомольск-на-Амуре, 24 ноября 2016 года. – Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2017. – С. 15-26. – EDN ZBYKXL

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА У ДЕТЕЙ С ГИПЕРБИЛИРУБИНЕМИЕЙ Машарифов Х.Ш**

*Ташкентская Медицинская академия Ургенчский филиал*

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) «...во всем мире приблизительно 466 миллионов человек, что составляет 6,1% от общего населения мира – имеют нарушения слуха, среди них индивиды детского возраста составляет около 32 миллионов...»<sup>1</sup>. Несмотря на многочисленные работы, посвященные изучению сенсоневральной тугоухости, ее диагностике и методам лечения, сохраняется тенденция к росту числа детей с тугоухостью. Встречаемость врожденной глухоты, по данным разных исследований составляет два раза чаще, чем другие неонатальные состояния при рождении, и, по оценкам, шесть из каждых 1000 младенцев присутствуют с глухотой при рождении или в неонатальном периоде. Таким образом, рождается необходимость в изучении раннего выявления нарушений слуха, проведение дифференциальной диагностики между различными формами нарушений слуха, а также разработка адекватных реабилитационных мероприятий для решения актуальных медико-социальных проблем.

Для исследования слухового анализатора у новорожденных с гипербилирубинемией были отобраны новорожденные, которые находились в отделении интенсивной терапии. Все новорожденные с гипербилирубинемией были разделены на 2 группы в зависимости от уровня билирубина в крови. Первую группу составили 35 новорожденных с гипербилирубинемией <256 мкмоль/л, вторую группу составили 25 новорожденных с гипербилирубинемией >256 мкмоль/л. С признаками гипербилирубинемии наблюдались все новорожденные-60 новорожденных в обследуемой группе больных. Гипербилирубинемия в результате гемолитической болезни новорожденных отмечалась у 32 новорожденных и гипербилирубинемия в результате

конъюгационной желтухи составили 28 новорожденных.

Клиника неврологических нарушений I-группы была представлена преимущественно умеренной мышечной гипотонией, нестойкостью физиологических рефлексов, а также возникающим при беспокойстве непродолжительным тремором подбородка и кистей. При УЗ-обследовании головного мозга каких-либо патологических особенностей не выявлено. В неврологическом статусе новорожденных II-группы выявлялись более стойкая мышечная гипотония, фрагментарность физиологических рефлексов, нередко — спонтанный рефлекс Бабинского, Моро, тремор подбородка, симптом Грефе. Некоторые новорожденные не имели отклонений на нейросонограмме, у другой части определялись участки уплотнений в перивентрикулярной зоне.

Всем новорожденным была проведена тимпанометрия с частотой зондирующего тона 1000 Гц. При проведении тимпанометрии были выявлены следующие результаты. У всех новорожденных, включенных в контрольную группу зарегистрированы тимпанограмма тип А. У всех новорожденных с перинатальной патологией ЦНС также была обнаружена тимпанограмма тип А, что свидетельствует о нормальном функционировании среднего уха. У новорожденных с гипербилирубинемией с высоким уровнем, особенно у недоношенных в большинстве случаев регистрации ЗВОАЭ наблюдались наличие единичных пиков, сужения спектра кривой и уменьшение случаев их сочетания, так же низкой амплитуды ответа

Результаты регистрации КСВП показали статистически значимые различия при сравнении абсолютных задержек для волн I, III и V при 80 дБ между I-II группами новорожденных; более низкие значения были обнаружены у новорожденных с высоким уровнем билирубина по сравнению с новорожденными с умеренным содержанием билирубина в крови. Более длительный задержки V волны были обнаружены при 40 дБ у новорожденных с II группы, которые являются статистически значимыми. Межпиковые I-III, III-V и I-V интервалы были более удлинены у новорожденных с тяжелой гипербилирубинемией, что является статистически значимыми (таб.4). Увеличение латентных периодов III, V пиков, а также удлинение времени центрального звукопроводения III-V и I-V у всех новорожденных с гипербилирубинемией, свидетельствует о патологии слуха центрального генеза с нарушением проведения по слуховым путям на уровне нижней и средней трети моста мозга.

С целью определения уровня поражения слухового анализатора, была проведена регистрация ДСВП. Был проведен анализ латентности, амплитуды пиков ДСВП. По результатам регистрации ДСВП было выявлено удлинение латентности показателей ДСВП у новорожденных с гипербилирубинемией, что является достоверным отличием от показателей группы новорожденных с асфиксией и контрольной группы. Показатели ДСВП у новорожденных с асфиксией в отношении амплитуды пиков имели тенденцию снижения их значения, но отличие от контрольных показателей было статистически не значимым.

Таким образом, несмотря на преимущественное поражение периферической части слухового анализатора по данным регистрации ДСВП выявлено также наличие отклонений в корковом отделе слухового анализатора у группы новорожденных с высоким уровнем билирубина в крови. Выявлена четкая корреляция между нарушениями слуха и степени поражения ЦНС. При этом степень поражения слухового анализатора прогрессируют параллельно степени тяжести асфиксии и гипербилирубинемии ( $P \leq 0,05$ ). Сужение спектра ОАЭ и низкой амплитудой ответа, увеличение латентных периодов III, IV, V пиков, а также удлинение времени центрального звукопроводения III-V и I-V волн у всех новорожденных с гипербилирубинемией, свидетельствует о патологии слуха центрального генеза с нарушением проведения по слуховым путям на уровне нижней и средней трети моста мозга ( $P \leq 0,05$ ).

#### *Список литературы.*

1. Выготский, Л.С. Основы дефектологии / Л.С. Выготский // Собрание сочинений: в 6 т. / под. ред. Т. А. Власовой. – М.: Педагогика, 1983. – 369 с.
2. Стебницки, Дж.А., Коулинг, Х.В. Культура глухих / Дж.А. Стебницки, Х.В. Коулинг // Журнал Транскультуры. – 1999. – Том 10(4). – С. 350-357.
3. Риффе // Европейская детская психиатрия. – 2015. – № 24 (11). – С. 1369-1380.
3. Такер, Б.П. Культура глухих, кохлеарные имплантаты и плановая инвалидность / Б.П. Такер // Hastings Cent Rep. – 1998. – Том 28 (4). – С. 6-14.
4. Лейн, Х. Этническая принадлежность, этика и мир глухих / Х. Лейн // J Deaf Study - Образование глухих. – 2005. – Том 10 (3). – С. 291-310.



## ВЕДЕНИЕ МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИЕЙ

**Митьковская Н.П., Гончарик Д.Б., Куницкая Я.И.**

*ГУ Республиканский научно-практический центр "Кардиология"*

*УО "Белорусский государственный медицинский университет"*

От общего числа пациентов аритмологического профиля пациенты с идиопатической желудочковой экстрасистолией (ЖЭС) составляют 10-20%. Не существует единого подхода к классификации и лечебной тактике в этой категории пациентов из-за многообразия клинических симптомов [1]. Проблема оптимизации подбора антиаритмических препаратов (ААП), необходимость которой определяется высоким значением рефрактерности к антиаритмической терапии (ААТ) и ее проаритмогенному эффекту. Имеется тенденция к снижению агрессивности в лечении идиопатических ЖЭС как медикаментозной, так и оперативной. Интервенционные вмешательства несут риск для пациента, потому что принятие решения об оперативном вмешательстве должно быть взвешенным [2].

На базе консультативно-поликлинического отделения ГУ РНПЦ «Кардиология» было проведено проспективное исследование амбулаторных карт 75 молодых пациентов в возрасте от 21 до 40 лет с диагнозом идиопатической ЖЭС. Пациенты были разделены на 3 подгруппы в зависимости от принимаемой антиаритмической терапии (ААТ): первая подгруппа – это пациенты, принимающие ААП I C класса ( $n=30$ ); вторая группа – это пациенты, принимающие комбинацию ААП I C класса + БАБ ( $n=30$ ); третья группа – это пациенты, принимающие монотерапию БАБ ( $n=15$ ). Было проведено исследование влияния ААТ на величину интервала PQ, комплекса QRS, интервала QT у пациентов на ЭКГ в 12 отведениях. Также был проведен анализ суточного мониторирования ЭКГ с целью выявления различий в количестве ЖЭС до начала ААТ и через 3 месяца после. Статистический анализ данных проводился в программе Statistica 12.

Через 3 месяца после начала приема ААТ пациентам была проведена контрольная ЭКГ для оценки эффективности проводимого лечения. Длительность интервала PQ у пациентов с идиопатической ЖЭС, принимающих в качестве ААТ препарат I C класса достоверно короче, чем у пациентов принимающих комбинацию препаратов – I C класса + БАБ ( $p<0,01$ ,  $Z=3,99$ ). Длительность интервала PQ у пациентов с идиопатической ЖЭС, принимающих в качестве ААТ препарат I C класса достоверно короче, чем у пациентов, принимающих БАБ ( $p<0,01$ ,  $Z=3,41$ ). Длительность комплекса QRS у пациентов с идиопатической ЖЭС, принимающих в качестве ААТ препарат I C класса достоверно короче (граф.2), чем у пациентов принимающих комбинацию препаратов – I C класс + БАБ ( $p<0,01$ ,  $Z=3,78$ ).

Была проведена сравнительная оценка длительности интервала QT до начала ААТ и через 3 месяца после. Длительность интервала QT у пациентов с идиопатической ЖЭС, на фоне приема ААТ I C классом до начала терапии и через 3 месяца после осталась неизменной, различия в показателях статистически не значимы ( $p>0,05$ ,  $Z=1,82$ ). Длительность интервала QT у пациентов с идиопатической ЖЭС, на фоне приема ААТ I C классом + БАБ и у пациентов, принимающих монотерапию БАБ, через 3 месяца после начала терапии уменьшилась. По данным суточного мониторирования ЭКГ до начала терапии ААП I C класса количество ЖЭС – 6184 [1259;9112], а через 3 месяца после – 614 [22;122] ЖЭС ( $p<0,01$ ). До начала терапии комбинацией ААП I C класса + БАБ количество ЖЭС – 5287 [1235;12134], а через 3 месяца после – 2486 [123; 1267] ЖЭС ( $p<0,01$ ). До начала терапии БАБ количество ЖЭС – 3954 [1222;3789], а через 3 месяца после – 2388 [123; 1789] ЖЭС ( $p<0,01$ ). Количество ЖЭС снизилось на 80% и более при приеме в качестве ААТ БАБ у 4 пациентов (26,6%), при приеме препаратов I C класса у 25 пациентов (83,3%), при приеме комбинации I C класса и БАБ у 15 пациентов (50%). С помощью аритмологического специфического опросника ASTA была проведена сравнительная оценка частоты встречаемости одышки в покое через 3 месяца на фоне приема ААП. 90% пациентов, принимающих препарат I C класса, не отмечали у себя проявления одышки в покое. В свою очередь, в группе пациентов, принимающих комбинацию I C класса + БАБ, одышку в покое не отмечали у себя 85% опрошенных, а среди тех, кто принимал БАБ – 80%. Среди пациентов, принимающих препарат I C класса, не отмечали у себя боли в груди 53,4%; среди пациентов, принимающих комбинацию препаратов I C класса + БАБ, и монотерапию БАБ 40,1% и 40% соответственно. По данным проведенного опросника оценки качества жизни SF-36 значимые и достоверные различия получены не были.

1. В исследуемой выборке молодых пациентов в возрасте от 21 до 40 лет с



идиопатической ЖЭС, на фоне приема ААП I C класса, длина интервала PQ и комплекса QRS короче, чем у пациентов, на фоне приема комбинации препаратов I C класса + БАБ и монотерапии БАБ соответственно. ААП I C класса не влияет на величину интервала QT у молодых пациентов с идиопатической ЖЭС. Комбинация препаратов I C класса + БАБ и монотерапия БАБ уменьшают длительность интервала QT. Полученные результаты требуют должного изучения в связи с тем, что противоречат проводимым ранее исследованиям.

2. По данным холтеровского мониторирования ЭКГ ААП I C класса более значительно снижал количество ЖЭС, чем комбинация препаратов I C класса + БАБ и монотерапия БАБ соответственно.

3. Такие предикторы неблагоприятного прогноза развития идиопатической ЖЭС, как боль в груди и одышка в покое, чаще встречались в группах пациентов, на фоне приема комбинации препаратов I C класса + БАБ и монотерапии БАБ, чем у пациентов, на фоне приема I C класса. ASTA является более чувствительным и специфичным опросником для пациентов с идиопатической ЖЭС.

#### *Список литературы.*

1. Cheng, H. Idiopathic premature ventricular contractions arising from the proximal right bundle brunch / H. Cheng [et al.] // Journal Electrocardiology. – 2021. – Vol. 28, №7. – P. 698-706.
2. Kasai, Y. Idiopathic premature ventricular contractions originating from the distal Purkinje fiber network of the right bundle brunch / Y. Kasai [et al.] // Journal Arrhythmology. – 2022. – Vol. 41, №7. – P. 56-65.

### **ВЛИЯНИЕ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ МАРКЕРОВ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У РЕЦИПИЕНТОВ ПЕЧЕНОЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА**

**Митьковская Н.П., Невмержицкий В.С.**

*ГУ Республиканский научно-практический центр "Кардиология"*

*УО "Белорусский государственный медицинский университет"*

Трансплантация печени является радикальным методом лечения пациентов с терминальными стадиями хронических диффузных заболеваний печени, врожденными метаболическими поражениями печени, врожденной атрезией желчных протоков и в ряде случаев с первичным и вторичным опухолевым поражением печени [1]. Согласно клиническому протоколу показаниями к трансплантации печени являются наличие необратимого заболевания печени с прогнозом жизни менее 12 месяцев, отсутствие других альтернативных методов лечения, а также наличие хронического заболевания печени, которое значительно снижает качество жизни и трудоспособность пациента, или прогрессирующее заболевание печени с ожидаемой продолжительностью жизни меньшей, чем в случае проведения трансплантации печени [2]. Результаты клинических и экспериментальных исследований, которые были проведены в последнее десятилетие, свидетельствуют об особом месте нарушения функции эндотелия в развитии сердечно-сосудистых заболеваний и, в особенности, хронической коронарной недостаточности [3]. Изменение механизмов регуляции структуры и функционального состояния сосудистой стенки, реологических свойств крови, нарушение синтеза медиаторов воспаления, эндотелиальных факторов вазодилатации и вазоконстрикции приводит к нарушению целостности эндотелия, развитию нарушения его функции и формированию ишемического каскада, лежащего в основе хронической ишемической болезни сердца [4].

Была сформирована исследуемая когорта реципиентов трансплантата печени и группы сравнения и их разделение методом простой рандомизации на подгруппы. Первая подгруппа – пациенты с артериальной гипертензией и дислипидемией, не принимающие гиполипидемические лекарственные средства - n=15; вторая подгруппа – пациенты с артериальной гипертензией и дислипидемией, принимающие комбинированную гиполипидемическую терапию (розувастатин 10 мг + эзетимиб 10 мг) – n=15; третья подгруппа – пациенты с артериальной гипертензией и дислипидемией, получающие инклизатан – n=15. На данном этапе исследования в группу сравнения включено 45 пациентов с верифицированной артериальной гипертензией и дислипидемией (20 мужчин и 25 женщин). Средний возраст составил 55,2 года.

Показатель эндотелина-1 у пациентов с артериальной гипертензией и дислипидемией,

принимающих комбинированную гиполипидемическую терапию (розувастатин 10 мг + эзетимиб 10 мг) до начала гиполипидемической терапии составил  $0,78 \pm 0,03$  пг/мл, через 3 месяца после -  $0,63 \pm 0,03$  пг/мл ( $p < 0,05$ ). Показатель эндотелина-1 у пациентов с артериальной гипертензией и дислипидемией у реципиентов, получающих инклизирин, до начала гиполипидемической терапии составил  $0,84 \pm 0,02$  пг/мл, через 3 месяца после -  $0,70 \pm 0,03$  пг/мл ( $p < 0,05$ ). Показатель VCAM-1 у пациентов с артериальной гипертензией и дислипидемией, принимающих комбинированную гиполипидемическую терапию (розувастатин 10 мг + эзетимиб 10 мг) до начала гиполипидемической терапии составил  $719,2 \pm 62,54$  нг/мл, через 3 месяца после -  $680,3 \pm 42,17$  нг/мл ( $p < 0,05$ ). Показатель VCAM-1 у пациентов с артериальной гипертензией и дислипидемией, получающих инклизирин до начала гиполипидемической терапии составил  $730,4 \pm 63,27$  нг/мл, а, в свою очередь, через 3 месяца после -  $651,2 \pm 48,43$  нг/мл ( $p < 0,05$ ). Прием инклизирин снижает значение показателя эндотелин-1 на 16,7% за 3 месяца, а прием комбинированной терапии розувастатин 10 мг + эзетимиб 10 мг снижает на 19,2% показатель в исследуемой группе реципиентов трансплантата печени. Прием инклизирин снижает значение показателя VCAM-1 на 10,8% за 3 месяца, а прием комбинированной терапии розувастатин 10 мг + эзетимиб 10 мг снижает на 5,4% показатель в исследуемой группе реципиентов трансплантата печени.

Гиполипидемическая терапия розувастатин 10 мг + эзетимиб 10 мг и прием инклизирин оказывают существенное влияние на улучшение показателей маркеров эндотелиальной дисфункции у реципиентов трансплантата печени и, как следствие, предотвращают как фактор риска развитие у них хронической ишемической болезни сердца. Инклизирин в большей степени снижает значение показателей маркеров эндотелиальной дисфункции.

#### *Список литературы.*

1. Григоренко, Е. А. Диагностические возможности применения функциональной пробы с физической нагрузкой при обследовании реципиентов трансплантатов печени / Е. А. Григоренко, Н. П. Митьковская, О. О. Руммо // Кардиология на перекрестке наук : X Международный конгресс кардиологов, Тюмень, 22–24 мая 2019 г. : сборник тезисов – Тюмень, 2019. – С. 240–243.
2. Patel, S.S. The relationship between coronary artery disease and cardiovascular events early after liver transplantation / S.S. Patel, F.P. Lin // Nutr. Metab. Cardiovasc. Dis. – 2019. – Vol. 12, №4. – P.65-76.
3. Григоренко, Е. А. Прогностическая оценка посттрансплантационной выживаемости реципиентов трансплантатов печени / Е. А. Григоренко, О. О. Руммо, Н. П. Митьковская // Неотложная кардиология и кардиоваскулярные риски. – 2017. – Т. 10, № 4. – С. 72–77.
4. Григоренко, Е. А. Трансплантация печени: оценка перфузии миокарда по данным однофотонной эмиссионной компьютерной томографии в отдаленном послеоперационном периоде / Е. А. Григоренко, Н. П. Митьковская, О. О. Руммо // РКО для профессионалов и пациентов – от первичной помощи к новейшим технологиям : Российский национальный конгресс кардиологов 2019, Екатеринбург, 24–26 сентября 2019 г.: сборник тезисов – Екатеринбург, 2019. – С. 496.

### **СТАТУС ВИТАМИНА D И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ АВТОНОМНОЙ НЕЙРОПАТИИ**

**Монастырская Е.И., Димитриади А.И., Колесников С.В., Гамидов М.А., Унанова И.А.**  
ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России

Кардиальная автономная нейропатия (КАН) является распространенным и часто недостаточно диагностируемым осложнением сахарного диабета. КАН ассоциируется с повышенной смертностью, сердечно-сосудистыми заболеваниями, хроническим заболеванием почек у пациентов с СД, но, несмотря на эти неблагоприятные последствия, КАН часто остается нераспознанной в течение длительного периода. Обычно это связано с тем, что заболевание протекает бессимптомно до самых поздних стадий. Распространенность КАН составляет 17–66% у пациентов с СД 1-го типа и 31–73% у пациентов с СД 2-го типа. Одним из основных проявлений КАН является бессимптомное нарушение частоты сердечных сокращений, которое в дальнейшем переходит в тахикардию в покое (90–130 уд/мин).

Ортостатическая гипотензия определяется как снижение систолического АД (САД)  $> 20$  мм рт. ст. или диастолического АД (ДАД)  $> 10$  мм рт. ст. после изменения положения тела из положения лежа на спине в положение стоя и считается поздним признаком КАН. Исследования последних лет показали, что дефицит витамина D может принимать участие в формировании и прогрессировании диабетической периферической нейропатии. По одной из теорий, учитывая иммуномодулирующие свойства витамина D и его участие в регуляции окислительного стресса, можно предположить его влияние на системное воспаление у больных СД. Кроме того, дефицит витамина D приводит к повышению уровня паратиреоидного гормона, избыток которого, в свою очередь, может негативно влиять на чувствительность тканей к инсулину и параметры сосудистого ремоделирования.

Цель исследования: изучить влияние уровня витамина D на развитие и течение признаков КАН у пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типов.

В работе представлены инструментальные и лабораторные данные 120 пациентов, находящихся на лечении в эндокринологическом отделении ГБУЗ СК «СККБ». Все пациенты рандомизированы по двум группам:

1. Пациенты с сахарным диабетом I типа;
2. Пациенты с сахарным диабетом II типа.

Далее разделение проводилось с учетом полученных данных о наличии или отсутствии признаков КАН:

- Выполнение ортостатической пробы;
- Подсчет ЧСС в покое.

Лабораторная диагностика включала в себя оценку уровня витамина D и гликированного гемоглобина.

При оценке разницы САД до и после проведения ортостатической пробы достоверных различий между исходным уровнем САД при наличии и без признаков КАН не было выявлено. Среднее значение САД у пациентов с СД 1 типа в сочетании с признаками КАН составило 20,8 мм.рт.ст., без признаков КАН - 9,03, у пациентов с СД 2 типа с признаками КАН - 23,4, без признаков КАН - 3,6. Однако после проведения ортостатической пробы у пациентов с КАН отмечалось значительное снижение показателей, подтвержденное статистическими данными. Аналогичные данные были получены по показателям ДАД. Так же после проведения ортостатической пробы у пациентов с КАН отмечалось снижение показателей. В ходе исследования была выявлена разница показателей пульса у пациентов с признаками КАН и без них. У пациентов с признаками нейропатии пульс был выше как в случае СД I типа, так и в случае СД II. Средние значения составили 144,3 уд/мин и 78,27 уд/мин соответственно. Уровень гликированного гемоглобина остался неизменным между группами пациентов. Результаты ожидаемы, так как гликированный гемоглобин отражает уровень глюкозы крови за последние три месяца, в то время как формирование КАН происходит на протяжении длительного времени. В случае с СД 1 типа стаж заболевания должен быть не менее 5 лет. В обеих группах у пациентов с признаками КАН были выявлены статистически достоверное снижение уровня витамина D, который составил 15,8 нмоль/л у пациентов с СД 1 типа и 15,18 нмоль/л в случае СД 2 типа, в то время как у пациентов без признаков КАН значения равнялись 33,97 (СД 1 типа) и 30,96 нмоль/л (СД 2 типа).

1. Дефицит витамина D, в совокупности с другими факторами, может принимать участие в формировании и прогрессировании КАН.

2. У пациентов с КАН отмечается снижение АД после проведения ортостатической пробы, повышение пульса, а также отмечается пониженный уровень витамина D в сыворотке крови.

3. Уровень HbA1c не является достоверным признаком риска развития КАН.

*Список литературы.*

1. Беляев А.А., Котова О.В., Акарачкова Е.С. Кардиальная автономная невропатия у больных сахарным диабетом. Медицинский совет. 2019; 1: 52-56.  
 Степанова А.П., Каронова Т.Л., Быстрова А.А., Бреговский В.Б. Роль дефицита витамина D в развитии сахарного диабета 2 типа и диабетической нейропатии // Сахарный диабет. — 2018. — Т. 21. — №4. — С. 301-306.

2. Степанова А.П., Каронова Т.Л. Эффект терапии витамином D на маркеры воспаления у больных сахарным диабетом 2 типа и диабетической периферической нейропатией // Сахарный диабет. — 2019. — Т. 22. — №5. — С. 417-427.

## ВЛИЯНИЕ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА НА ТЕЧЕНИЕ ЖИРОВОГО СТЕАТОЗА ПЕЧЕНИ

**Морозов А.И.**

*Ордена Трудового Красного Знамени Медицинский институт имени С.И. Георгиевского ФГАОУ  
ВО "КФУ им. В.И. Вернадского"*

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является одной из самых распространенных патологий сердечно-сосудистой системы (ССС) на сегодняшний день, для лечения которой применяется в том числе гиполипидемическая терапия. Среди патологий печени преобладает стеатоз, который впоследствии может приводить к дисфункции печени. Патогенез стеатоза связан с концентрациями атерогенных фракций в крови, поэтому представляется важным соотнести влияние гиполипидемической терапии и течение неалкогольного жирового стеатоза печени.

Для исследования было отобрано 60 мужчин в возрасте от 49 до 62 лет, страдающих стабильной стенокардией напряжения и неалкогольным стеатозом печени 1-й степени. Всем пациентам было проведено УЗИ печени. У всех пациентов была обнаружена дислипидемия различной выраженности. Все пациенты были разделены на 2 равные группы исходя из имеющихся показателей атерогенных фракций и возраста. В обеих группах всем была назначена стандартная терапия ИБС, однако первой группе был назначен розувастатин в дозировке 10 мг/сутки, второй группе розувастатин 10 мг/сутки и эзетимиб 10 мг/сутки. Всем назначалась урсодезоксихолевая кислота в дозе 10 мг/кг/сутки. Исследование проводилось в течение 6 месяцев.

У 76,7 % пациентов в первой группе уже к 5-му месяцу удалось достичь достоверного снижения показателей концентрации липидов ( $< 8$  ммоль/л) в крови, во второй группе сходный результат (73,3 %) был достигнут незначительно раньше, хотя ожидалось, что положительная динамика будет наблюдаться на 3–4-й месяцы. 7 и 8 пациентов соответственно не смогли достигнуть целевых значений. Были замечены различия в концентрации холестерина ( $7,84 \pm 1,2$  против  $6,91 \pm 0,86$  ммоль/л соответственно,  $p < 0,05$ ) и иных показателей, что может говорить о лучшем эффекте комбинированной терапии. Ультразвуковая картина печени у 63,3 % пациентов первой группы не изменилась совсем, у 7 выявлено незначительное прогрессирование стеатоза (еще большее увеличение гиперэхогенности), у 4 – улучшение течения. У пациентов 2-й группы (80 %) было отмечено незначительное уменьшение жирового поражения печени (снижение гиперэхогенности печени), у 5 – без изменений, у 1 пациента – прогрессирование поражения. Однако при трактовке результатов нужно учитывать малую выборку.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что при сочетании ИБС и стеатоза следует отдавать предпочтение комбинированной терапии, которая может способствовать более благоприятному течению стеатоза печени, однако для уточнения результата необходимо провести более углубленные исследования.

### *Список литературы.*

1. Карпов Ю.А., Сорокин Е.В. Стабильная ишемическая болезнь сердца. М.: Медицинское информационное агентство, 2017. С. 514
2. Маколкин В.И., Овчаренко С.И., Сулимов В.А. Внутренние болезни. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. С. 325
3. Морозова Т.Е., Вартанова О.А., Чукина М.А. Хроническая ишемическая болезнь сердца. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. С. 384
4. Самойленко В.В. Ишемическая болезнь сердца. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. С. 128
5. Тополянский А.В., Саютина Е.В. Стабильная ишемическая болезнь сердца. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. С. 206

# ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

**Морозов А.И.**

*Ордена Трудового Красного Знамени Медицинский институт имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО "КФУ им. В.И. Вернадского"*

Острая декомпенсация хронической сердечной недостаточности (ОД ХСН) с фибрилляцией предсердий (ФП) на сегодняшний день не имеет четкой клинической характеристики.

Отобрано 98 историй болезни пациентов обоего пола с ОД ХСН в возрасте  $82,1 \pm 2,7$  года, находившихся на лечении в ГБУЗС «Городская больница №1 им. Н.И. Пирогова» г. Севастополя с ишемической болезнью сердца, осложненной ХСН за 2019–2020 гг., у 16 пациентов выявлен диагноз ФП.

В ходе анализа установлено, что у 98 пациентов с выявленной нами ОД ХСН отсутствовал в диагнозе, не был отмечен в дневниках. Оказанная терапия в стационаре не имела отличий с компенсированной ХСН. Отмечено нарастание диастолической дисфункции при нормальных значениях АД. Увеличение показателя индекса массы миокарда левого желудочка на 8% ( $p > 0,001$ ) за счет межжелудочковой перегородки (6%) и толщины задней стенки левого желудочка (6%) ( $p < 0,001$ ), что явилось статистически значимой. Выявлено достоверное повышение среднего давления правого желудочка на 22 % ( $p < 0,001$ ) с размером правого предсердия (5 %) ( $p < 0,001$ ), независимо от ширины легочного ствола (3 %). Систолическая дисфункция представлена усилением периферических отеков (77%) и гидроторакса (18%). Отмечалось прогрессирование хронической болезни почек, на что указывает рост сывороточного креатинина в плазме крови на 6% ( $p < 0,01$ ), замедление СКФ в 1,2 раза ( $p < 0,05$ ) и развитие анемии у 16%. Пациентам с ФП были назначены оральные антикоагулянты непрямого действия, при этом не были проведены титрование дозировки, учет стратификации риска, расчет СКФ, оценка динамики показателей коагулограммы перед выпиской. Согласно шкалам CHA2DS2-VASc и HAS-BLED, пациенты имеют высокий риск тромбообразований и кровоточивости.

Таким образом, в ходе проработки историй болезни пациентов выявлено отсутствие диагностики и специфической ОД ХСН. Характеристика клинического портрета пациента с ОД ХСН представлена нормальным или повышенным значением уровня АД, выраженной диастолической дисфункцией с переходом в систолическую и усугублением с каждым эпизодом декомпенсации, выраженной тахикардией, ухудшением функции почек, нарастанием анемии. У пациентов с ФП выявлены тактические врачебные ошибки в виде нерационального подбора дозировок, не всегда адекватного выбора лекарственных препаратов вследствие отсутствия стратификации риска по шкалам CHA2DS2 VASc и HAS-BLED и контроля за лечением.

## *Список литературы.*

1. Акимов А.Г., Обрезан А.Г. Лечение хронической сердечной недостаточности. Спб: ИнфорМед, 2020. С. 274
2. Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю., Агеев Ф.Т. Хроническая сердечная недостаточность. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. С. 207
3. Гуревич М.А. Хроническая сердечная недостаточность. М.: Практическая медицина, 2021. С. 138
4. Калюжин В.В., Калюжин О.В., Тепляков А.Т., Караулов А.В. М.: Медицинское информационное агентство, 2021. С. 149

# АНАЛИЗ МР-ТОМОГРАММ ПАЦИЕНТОВ С АКТИВНЫМИ ФОРМАМИ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА ПРИ ПОМОЩИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ «BRAIN SNITCH»

**Мулица А.В., Шпаковский А.Ю., Благодичная К.В.**

*УО "Белорусский государственный медицинский университет"*

Рассеянный склероз (РС) представляет собой аутоиммунное заболевание центральной нервной системы (ЦНС). Магнитно-резонансная томография (МРТ) ЦНС является методом



выбора у пациентов с клиническими проявлениями РС, для определения диссеминации в пространстве и времени по диагностическим критериям McDonald [2]. Будучи важным диагностическим инструментом, томография также выступает методом дальнейшего мониторингирования состояния, в том числе для оценки субклинического течения заболевания и принятия решений о лечении.

Активность РС по данным МРТ – состояние, определяемое по данным МРТ, характеризующееся появлением новых и/или увеличением размера старых очагов на T2-ВИ и/или наличием накапливающих контраст очагов на T1-ВИ в головном и/или спинном мозге. Множественность очагов демиелинизации и дискретность характера течения выступает препятствием для быстрого и точного анализа объемов произошедших изменений. Целью исследования стала оценка состояния «квазиинтенсивности» активных очагов демиелинизации у пациентов с РС при помощи автоматизированной системы «Brain Snitch», основанной на работе искусственного интеллекта.

Задачи исследования:

1. Изучить нейровизуализационные данные и произвести селекцию наиболее демонстративных активных очагов при помощи T1-режима с контрастированием в программе RadiAnt Dicom Viewer.

2. Построить проекты с автоматизированной идентификацией очагов и определением качественных и количественных характеристик очагов демиелинизации при помощи программы «Brain Snitch».

3. Сопоставить и проанализировать параметры «квазиинтенсивности» аналогичных активных очагов при помощи программ «Brain Snitch» и RadiAnt Dicom Viewer.

Разработанная кафедрой нервных и нейрохирургических болезней совместно с лабораторией информационных и компьютерных технологий НИЧ БГМУ автоматизированная система анализа МРТ сканов «Brain Snitch» позволяет отслеживать актуальное состояние очага поражения. Автоматическая сегментация и последующая 3D-реконструкция очагов позволяет быстро получить реалистичную объемную картину поражения и сделать необходимые расчеты [3].

Было проведено ретроспективное, открытое, контролируемое, одноцентровое исследование. Объектом исследования выступили 90 пациентов с рассеянным склерозом, из которых было отобрано 39 пациентов с различными формами активного (по данным МРТ головного мозга с контрастированием) течения РС. Предмет исследования – сканы различных последовательностей МРТ исследований (T1, T1 с контрастированием, T2, T2-FLAIR) пациентов с активным течением РС. Активные очаги демиелинизации, которые накапливают контраст в режиме T1 на МРТ, были сопоставлены с аналогичными очагами, построенными в программе «Brain Snitch» с получением табличных характеристик. Среди полученных характеристик внимание уделялось «квазиинтенсивности» очагов – качественному параметру, эквиваленту интенсивности, представляемому автоматизированной программой «Brain Snitch» при помощи технологий искусственного интеллекта. На сегодняшний день не существует единицы измерения данного параметра, поэтому в статье она условно названа SM (Snitch Measure). Основные этапы исследования были следующие:

1. Отбор наиболее показательных МРТ данных головного мозга с одновременным наличием активных, неактивных или/и хронически активных очагов на одном МРТ-снимке (режим T1 с контрастированием) конкретного пациента в Radiant Dicom Viewer. Селекция происходила исходя из последних критериев MAGNIMS (2016) [1]. В качестве активных очагов принимались анатомически изолированные очаги, равномерно накапливающие контраст (Гадолиний). В качестве неактивных очагов принимались анатомически изолированные, представляющие собой «черные дыры» (полости). К малоактивным очагам относили хронически активные очаги, которые накапливают контраст лишь на периферии.

2. Полуавтоматическая сегментация и последующая 3D-реконструкция очагов в автоматизированной системе анализа МРТ сканов «Brain Snitch», основанной на работе искусственного интеллекта.

3. Определение и сравнение значений «квазиинтенсивности» активных и неактивных на МРТ очагов, измеренной в SM-единицах, в автоматизированной системе анализа МРТ сканов «Brain Snitch».

Из изученных сканов МРТ-исследований головного мозга 39 пациентов наиболее убедительные результаты удалось выявить у 15 пациентов, у которых активные и неактивные

очаги соответствовали изначальным требованиям селекции. Среди МРТ-исследований 13 пациентов было выявлена тенденция: «квазиинтенсивность» очагов, которые в режиме T1 накапливали контрастное вещество, в режиме T2 была снижена относительно остальных очагов, определявшихся в режиме T1 в качестве «черных дыр».

Среднее арифметическое «квазиинтенсивности» активных очагов составило 830,9 SM при стандартной ошибке в 69,6 SM, а неактивных очагов — 1056,2 SM при стандартной ошибке в 82,6 SM.

Две полученные выборки значений «квазиинтенсивности» активных и неактивных очагов характеризовались нормальным распределением значений, поэтому для сравнения средних был использован параметрический критерий Стьюдента. Различия сравниваемых величин оказались достоверно значимы ( $p=0,046$ ), что даёт основания утверждать, что «квазиинтенсивность» активных очагов статистически меньше «квазиинтенсивности» неактивных очагов.

В результате проведенного исследования был сделан следующий вывод: при помощи автоматизированной системы «Brain Snitch», основанной на технологии искусственного интеллекта, была обнаружена тенденция к пониженной «квазиинтенсивности» активных очагов демиелинизации, что в последующем может послужить основанием для возможности разработки дополнительных критериев оценки активности патоморфологических очагов при рассеянном склерозе. Более того, это может позволить уменьшить частоту использования контрастных веществ при диагностике РС у пациентов при помощи МРТ, а также при дальнейшем мониторинговании их состояния.

#### *Список литературы.*

1. Гомболевский, В.А. Применение критериев диагностики и контроля рассеянного склероза по MAGNIMS / В. А. Гомболевский, А. Ш. Лайпан [и др.] // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». — Вып. 11. — М., 2018. — 12 с.
2. Гусев, Е. И. Клинические рекомендации. Рассеянный склероз у взрослых и детей / Е. И. Гусев, А. Б. Гехт. — М., 2020. — 162 с.
3. Федулов А., Карапетян Г., Косик И., Борисов А., Благодичная К., Волкова Н. Технологии искусственного интеллекта в мониторинге патоморфологических изменений центральной нервной системы при рассеянном склерозе. Наука и инновации. — 2023. — №2. — С. 75-83.

### **КРАТКОСРОЧНАЯ ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ ИЗ АЗИАТСКОГО РЕГИОНА, ОБУЧАЮЩИХСЯ В РОССИИ**

**Нгуен В.Л., Чан К.Х., Фам М.Ф., Кравченко А.Я.**

*ФГБОУ ВО "Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко"*

*Министерства здравоохранения Российской Федерации*

Проблема артериальной гипертензии (АГ) определяется ее высокой популяционной частотой, влиянием на состояние здоровья, работоспособность и продолжительность жизни населения. Распространенность АГ среди взрослого населения составляет 30–45% [1]. Наличие повышенных цифр артериального давления (АД), особенно систолического, связано с повышенным риском ИБС, инсультов, сердечной и почечной недостаточности [2]. В последние годы было установлено, что повышенная вариабельность АД (ВАД) является важным и независимым фактором поражения органов-мишеней (ПОМ) и высокого риска сердечно-сосудистых событий [3]. Изучить краткосрочную вариабельность АД у студентов из азиатского региона, обучающихся в России.

Нами обследованы 40 практически здоровых студентов и аспирантов из азиатского региона в возрасте от 19 до 26 лет (средний возраст составил  $22,4 \pm 2,2$  года), из них мужчин было 35, женщин – 5. Курящими были 5 человек (12,5%). Проводилось трехкратное измерение АД с интервалом 2 минуты на правой руке электронным тонометром автоматический B.Well PRO-33 в положении сидя с опорой для спины в одно и то же время. Проводили оценку внутри-визитной ВАД при сравнении трех последовательных измерений АД [4]. Статистическая обработка полученных данных проведена помощью программы Microsoft Office Excel 2016, Standard Deviation Calculator - Calculator.net.

Было установлено, что доля обследуемых с разницей САД между 1 и 2 измерениями более

5 мм рт. ст. составила 40%, диастолического АД (ДАД) – 25%. Отмеченные нами изменения АД при последовательных измерениях имели различную направленность. Нами было выделено 11 различных типов ВАД.

Студенты, у которых уровень АД колебался не более чем на 5 единиц за 3 измерения, составили лишь 15%. Наиболее часто (в 17,5% случаев) встречался вариант, когда АД при 1-м и 2-м измерениях было примерно одинаково, а при третьем измерении наблюдалось его повышение АД. У 5% субъектов АД при 2-м и 3-м измерениях постепенно снижалось или повышалось. Другие варианты ВАД характеризовались тем, что АД, измеренное второй и третий раз, было примерно одинаковым, но выше, чем в первый раз, что составляет 15% от общего числа студентов, и ниже, чем в первый раз, что составляет 10%. В 12,5% случаев АД у испытуемых в 1-м и 3-м измерениях было одинаковым, а во второй раз возросло. У остальных 7,5% обследованных изменения были разнонаправленными.

Нами было установлено, что при повторных измерениях АД увеличивается частота выявления артериальной гипертензии (АГ). При первом измерении АД у двух студентов (5%) показатели АД соответствовали АГ 1 степени. При втором и третьем измерениях уровень АД, соответствующий АГ 1 степени, отмечался уже у 5 студентов (12,5%). Среди них у 2 студентов показатели АД соответствовали АГ 1-й степени во всех трех измерениях. У одного из этих двух студентов было самое высокое САД, измеренное в первый раз, которое составило 138/96 мм. рт. ст. При последующих измерениях его АД составило 142/82 мм. рт. ст. и 140/91 мм. рт. ст. соответственно. У оставшегося студента было самое высокое ДАД при первом измерении — 126/100 мм. рт.ст. При втором измерении у него было АД 133/90 мм. рт.ст., а самый уровень отмечен при третьем измерении - 157/112 мм. рт.ст, что также является самым высоким показателем АД среди всех студентов по всем трем измерениям.

Хотя нами было отмечено множество видов колебаний АД, но при этом средние значения САД ( $117,53 \pm 11,02$  мм рт. ст. при 1-м измерении,  $118,1 \pm 10,58$  мм рт.ст. при 2-м измерении и  $116,95 \pm 10,90$  мм рт. ст. при 3-м измерении) не имели статистически значимых отличий. Аналогично среднее значение ЧСС существенно не различается между измерениями, а именно в первый раз -  $74,8 \pm 9,48$  уд/мин, во второй -  $74,8 \pm 10,36$  уд/мин и в третий раз -  $75,35 \pm 9,65$  уд/мин.

1. Внутривизитная ВАД часто встречается у студентов из азиатского региона – в 40% случаев.

2. При повторных измерениях АД увеличивается частота выявления артериальной гипертензии с 5% до 12,5%.

3. Требуется дополнительное изучение вопроса о количестве измерений, которое отражает “истинный” уровень АД.

#### *Список литературы.*

1. Кобалава Ж. Д. и др. Клинические рекомендации " Артериальная гипертензия у взрослых" //Российский кардиологический журнал. – 2020. – Т. 25. – №. 3. – С. 149.

2. Утяпов Е. К., Есиргепова С. Р., Лигай З. Н. Изучение клинко-морфологических особенностей при резистентной артериальной гипертензии //Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины. – 2022. – Т. 38. – №. 4. – С. 88-91.

3. Кисляк О. А., Постникова С. Л., Копелев А. А. Результаты оценки вариабельности артериального давления и степени его снижения в ночные часы в программе ОРИГИНАЛ //Consilium Medicum. – 2011. – Т. 13. – №. 10. – С. 29-32.

4. Остроумова О.Д., Гусева Т.Ф., Хворостяная И.В. Вариабельность артериального давления – новая мишень для профилактики инсульта // Фарматека. – 2012. – Т. 14. – №. 247. – С. 39-44.

## **ДИАБЕТ MODY – 2: КОГДА СЕМЕЙНАЯ ИСТОРИЯ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ**

**Павлов Б. В., Соколова А. И., Кузиев И. Д., Паршин М. С., Ледовская Я. В.**

*Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина*

*Институт медицины и здоровьесбережения*

Диабет MODY – это гетерогенная группа генетических заболеваний с аутосомно-доминантным наследованием, характеризующихся нарушением функционирования  $\beta$ -клеток

поджелудочной железы. MODY дебютирует в молодом возрасте. Он диагностируется в 2-5% от общего количества больных сахарным диабетом всех типов.

По мировой статистике MODY встречается в 1 случае на 10 000 взрослых и 1 случае на 23 000 детей.

Различают несколько подтипов MODY-диабета, из которых в России наиболее распространенным является MODY2. По состоянию на 2021 г. в России зарегистрировано 50 случаев неонатального сахарного диабета (1 на 152 280), проведено молекулярно-генетическое исследование, однако распространенность GCK в России остается в значительной степени неопределенной из-за отсутствия общенационального скрининга на диабет-ассоциированные аутоантитела и ограниченного доступа к молекулярно-генетическому тестированию.

Диабет MODY2 связан с мутациями гена глюкокиназы (GCK). Глюкокиназа является регулятором поддержания гомеостаза глюкозы на уровне поджелудочной железы и печени. Следствием мутацией гена GCK является нарушение фосфорилирования глюкозы и, как результат, сбой регуляции синтеза инсулина. Установлено более 600 мутаций в гене GCK. MODY2 мягче других подтипов и характеризуется малосимптомным течением, умеренной гипергликемией натощак, средний уровень гликемии определяется в пределах 5,5–8,0 ммоль/л, HbA1c чаще не превышает верхнюю границу нормы.

Такие особенности клинической картины в преимущественном большинстве случаев влекут к постановке ошибочных диагнозов, что в свою очередь предопределяет не корректную стратегию лечения с негативными последствиями. Ввиду чего, только знание и четкое понимание этиологии, патогенетических механизмов и специфики клинических проявлений MODY позволят правильно предположить диагноз, верифицировать его методом молекулярно-генетического исследования и разработать грамотную и эффективную тактику лечения с индивидуальным подходом.

В рамках исследования был проведен анализ амбулаторных карт, результатов опроса и физикального обследования пациента «Х» 15 лет.

Данные были подвергнуты детальному анализу, использованы для подтверждения диагноза и изучению клинического случая MODY – диабет 2.

Результаты исследования: Пациент 2005 года. Госпитализирован 05.09.2019 года в эндокринологическое отделение.

Жалобы пациента. Сильная жажда (количество потребляемой жидкости в день составило 5-6 литров). Учащенное мочеиспускание, тошнота, многократная рвота, не приносящая облегчение.

Анамнез жизни.

Наследственный анамнез: отягощен по материнской линии (была установлена наследственная отягощенность по разным типам сахарного диабета, включая MODY). Вредные привычки: отрицает. Сопутствующие заболевания: сахарный диабет I-типа. Эпидемиологический анамнез: туберкулез, венерические заболевания, ВИЧ, сифилис, вирусные гепатиты, тиф – отрицает.

В ходе сбора анамнеза известно, что пациент родился доношенным, с массой тела при рождении – 3700 грамм и ростом 50 см, пациент отвечал на вопросы медленно, был заторможен и дезориентирован в пространстве. С 1 года жизни страдал хроническим тонзиллитом. В 4 года перенес тонзиллэктомию. В детстве переболел краснухой и ветряной оспой затяжного течения (после прививки развилась подлопаточная липома в месте инъекции, которая была удалена). В 7 лет перенес хирургическое лечение варикоцеле.

Анамнез заболевания: считает себя больным официально с 7-ми лет. После перенесенного хирургического лечения варикоцеле отмечалось снижение активности, постоянная сонливость, частые перепады настроения, повышенная жажда, а также учащенное мочеиспускание и ухудшение аппетита. Ухудшения начались с 8 мая 2012 года: открылась многократная рвота на фоне приема пищи или жидкости. Пациент был доставлен в реанимационное отделение дежурной больницы. Был поставлен диагноз сахарный диабет I типа.

Обследование в стационаре: биохимический анализ крови: наблюдается повышение глюкозы (25,1 ммоль/л), снижение С-пептида (0,002 нг/мл). Гликированный гемоглобин (8%).

В течение 3 суток уровень глюкозы в крови не снижался и держался в пределах 22-30 ммоль/л.

На 7 сутки состояние пациента ухудшилось. Было отмечено увеличение глюкозы (27,9 ммоль/л) и ацетона в моче (824 мг/л), что сопровождалось многократной рвотой, тоническими



судорогами икроножных мышц и онемением верхних конечностей, что свидетельствовало о развитии сенсорной диабетической нейропатии. К 11 суткам состояние пациента стабилизировалось, а также были внесены коррективы в лечение. На врачебном консилиуме у пациента констатирована толерантность к вводимому инсулину.

На фоне назначенного лечения состояния пациента было стабильным.

Наиболее значимые отклонения были выявлены в конце 5 месяца, пациент отметил ухудшение зрения левого глаза. При осмотре офтальмологами диагностировали ретинопатию с макулопатией. Также у больного в правой паховой области было выявлено увеличение лимфатического узла размером 2,9 см, в левой – 1,3 см. Было назначено биопсийное исследование. В ходе гистологического исследования было выявлено наличие клеток Березовского-Штернберга, разрастание лимфоидной ткани с увеличением плазматических клеток, фибробластов, эозинофильных и нейтрофильных лейкоцитов, напоминающее грануляционную ткань. По результатам клинической картины и биопсии был поставлен диагноз – болезнь Ходжкина неуточненная (МКБ-10 C81.9). Далее была произведена лимфаденэктомия, что привело к резкому увеличению глюкозы (30 ммоль/л), ацетона в моче (1600 мг/л), кетоновые тела (713 мг%) и это привело к развитию гипергликемической комы. Также отмечалась сенсорная полинейропатия, повышение артериального давления (до 180/110 мм.рт.ст.). В это же время показатели глюкозы достигли критических цифр (54,9 ммоль/л). Выявлен синдром утренней зари, что было подтверждено показателем уровня тестостерона, превышающего в 24 раза норму. На врачебной комиссии было выдвинуто предположение о том, что у пациента клинически проявился СД типа MODY 2. Это было подтверждено молекулярно-генетическим исследованием, в генотипе пациента было обнаружено два вида генетического кода диабета: DR I и MODY 2.

При дополнительном прицельном уточнении анамнеза была установлена наследственная отягощенность по разным типам сахарного диабета, включая MODY:

- Прадедушка – без СД;
- Прабабушка – Сахарный диабет 2 типа
- Дедушка 1 – СД 2 типа LADA диабет;
- Бабушка 1 – СД 2 типа
- Дедушка 2 – Без СД;
- Бабушка 2 – MODY-2
- Дядя 1 – Толерантность к глюкозе;
- Дядя 2 – Без СД;
- Отец – СД 1 типа;
- Мать – Гестационный СД, MODY-2
- Сын – MODY-2 сочетанный с СД 1 типом.

После реанимационных мероприятий пациенту была произведена замена инсулина на Хумулин R (короткого действия) и Хумулин НПХ (пролонгированного действия) для коррекции осложнившегося сахарного диабета I-типа MODY 2.

На фоне скорректированной инсулинотерапии у больного наблюдалось стабильное улучшение состояния, снижение уровня глюкозы в крови, кетоновых тел, глюкозы в моче, исчезновение неврологической симптоматики.

Стабилизация состояния пациента с нормализацией всех показателей продолжалась до конца 8 месяца.

Исход данного клинического случая был благоприятен.

MODY 2 сочетанный с инсулинзависимым сахарным диабетом с множественными осложнениями в стадии компенсации. Диабетическая ретинопатия, макулопатия, полинейропатия (сенсорная форма). Болезнь Ходжкина неуточненная.

Глюкоза в крови 6,3 ммоль/л, гликированный гемоглобин 7,9 %, С-пептид = 0,02 нг/мл, ацетон в моче 150мг/л.

Обсуждение: Сахарный диабет I типа приобретает тяжелое течение в сочетании с MODY 2. В подростковом возрасте повышение гликемии у пациентов с сочетанным MODY 2 нередко расценивают как типичное обострение СД I и назначают стандартную терапию инсулином, которая не дает положительного эффекта. Именно подобная ситуация несвоевременного диагностирования MODY 2 описана в представленном клиническом случае, когда течение СД I на фоне изменения гормонального фона в пубертатном периоде и снижения эффективности действия эндогенного инсулина отягощается MODY 2. Кроме того, сахарный диабет часто поражает органы мишени, вызывая развитие острых и хронических осложнений. В предложенном клиническом



случае были отмечены осложнения, зафиксированные в регистре [1] как наиболее часто встречающиеся, такие как: диабетическая полинейропатия, ретинопатия, гипертония. Специфика течения сахарного диабета, особенно при сочетании его нескольких типов, требует проведения молекулярно-генетической диагностики, для верификации диагноза и уточнения подтипа MODY с последующим выбором тактики лечения и снижения риска осложнений.

Любой клинический случай сахарного диабета I типа у пациентов детского и подросткового возраста должен рассматриваться индивидуально, с учетом разнообразия клинических проявлений и возможности сочетания с диабетом, связанным с мутацией гена GSK. Представленный клинический случай наглядно указывает на необходимость обязательной реализации молекулярно-генетического исследования у детей и подростков для верификации дифференциально-диагностических критериев.

#### *Список литературы.*

1. Айтбаев К.А., Муркамилов И.Т., Муркамилова Ж.А., Фомин В.В., Кудайбергенова И.О., Юсупов Ф.А. Диагностика и лечение моногенных форм сахарного диабета: в фокусе mody-диабет. Архивъ внутренней медицины. 2022;12(6):430-437. <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2022-12-6-430-437>
2. Овсянникова Алла Константиновна, Рымар Оксана Дмитриевна, Шахтштейнер Елена Владимировна, Воропаева Елена Николаевна, Иваношук Динара Евгеньевна, Воевода Михаил Иванович Mody в Сибири - молекулярная генетика и клинические проявления // Сахарный диабет. 2017. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mody-v-sibiri-molekulyarnaya-genetika-i-klinicheskie-proyavleniya> (дата обращения: 07.10.2024).
3. Мудрицкая Татьяна Николаевна, Ицкова Елена Анатольевна, Жукова Наталья Валерьевна ДИАБЕТ ВЗРОСЛЫХ У МОЛОДЫХ, MODY. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ // Крымский терапевтический журнал. 2022. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diabet-vzroslyh-u-molodyh-mody-sovremennoe-sostoyanie-problemy> (дата обращения: 07.10.2024).
4. Зубкова Наталья Анатольевна, Гроева Олеся Анатольевна, Тихонович Юлия Викторовна, Петров Василий Михайлович, Васильев Евгений Витальевич, Тимофеев Алексей Валентинович, Тюльпаков Анатолий Николаевич Клиническая и молекулярно-генетическая характеристика случаев mody1-3 в российской Федерации, выявленных по результатам ngs // Пробл. эндокр.. 2017. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klinicheskaya-i-molekulyarno-geneticheskaya-harakteristika-sluchaev-mody1-3-v-rossiyskoy-federatsii-vyyavlennyh-po-rezultatam-ngs> (дата обращения: 07.10.2024).
5. Зубкова Наталья Анатольевна, Бурмукулова Фатима Фархадовна, Петрухин Василий Алексеевич, Плеханова Маргарита Александровна, Панов Антон Евгеньевич, Васильев Евгений Витальевич, Петров Василий Михайлович, Макрецькая Нина Алексеевна, Тюльпаков Анатолий Николаевич Мутации в генах ядерных факторов гепатоцитов как редкая причина диабета у беременных // Сахарный диабет. 2019. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mutatsii-v-genah-yadernyh-faktorov-hepatotsitov-kak-redkaya-prichina-diabeta-u-beremennyh> (дата обращения: 07.10.2024).

### **НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ЦЕРВИКАЛГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ**

**Раевская А.И., Вышлова И.А., Карпов С.М.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Цервикалгия является второй причиной социально-экономического ущерба для общества после боли в нижней части спины. Эта проблема часто сохраняется на протяжении многих лет, что негативно сказывается на качестве жизни пациентов и ограничивает их повседневную деятельность. В 2020 году более 203 миллионов человек во всём мире столкнулись с болью в шее [1]. Цель исследования - определить, насколько эффективен метод биологической обратной связи по электромиограмме (БОС-ЭМГ) в лечении хронической боли в шее.

В исследование включены 60 пациентов с обострением хронической цервикалгии, которые

были на разделены на две группы: в контрольной ( $n=30$ ) проводилась стандартная медикаментозная терапия (нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), миорелаксанты), в основной ( $n=30$ ) – БОС-ЭМГ-терапия 10 сеансов через день в дополнение к стандартной медикаментозной терапии. Оценка эффективности лечения проводилась на основании динамики болевого синдрома по данным цифровой рейтинговой шкалы (ЦРШ), динамике скелетно-мышечного синдрома по данным индекса мышечного синдрома (ИМС), динамике изменений показателей индекса ограничения жизнедеятельности при болях в шее (the Neck Disability Index, NDI) до лечения, через 20 дней и 3 месяца с момента обращения. Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 4.1.7.

Пациенты были сопоставимы по возрасту, полу, интенсивности болевого синдрома, что позволило проводить их сравнительную оценку. В процессе анализа данных по ЦРШ исходно и через 20 дней не удалось выявить значимых различий ( $p = 0,329$ ;  $p = 0,893$ ) – в основной группе средний балл с 7,3 снизился до 3,6, в контрольной – с 7,1 до 3,3, тогда как через 3 месяца были выявлены существенные различия ( $p < 0,001$ ): основная группа – 1,02 баллов, контрольная – 2,59. Исходно ИМС достоверно не отличался ( $p = 0,238$ ) в основной и контрольной группах – 8,94 и 8,66 соответственно, что свидетельствует о второй степени выраженности мышечно-тонического синдрома, тогда как на второй и третьей контрольных точках были установлены существенные различия ( $p < 0,001$ ) – 4,19 и 5,9 баллов на 20 сутки, 1,72 и 4,1 балла через 3 месяца соответственно. Средний балл по NDI до лечения в обеих группах составил 31,4, что соответствует умеренному ограничению жизнедеятельности. В процессе анализа данных по NDI исходно и через 20 дней не удалось выявить значимых различий ( $p = 0,286$ ;  $p = 0,487$ ), тогда как через 3 месяца были выявлены достоверные различия ( $p < 0,001$ ): основная группа – 10,03 баллов, контрольная – 14,32.

Комплексное лечение хронической боли в шее с применением метода биологической обратной связи по электромиограмме позволяет индивидуально подходить к каждому пациенту и эффективно снижать патологический тонус мышц шеи. Уже через 20 дней после начала лечения наблюдается значительное уменьшение боли, что способствует более длительной ремиссии по сравнению с результатами, достигаемыми при использовании только медикаментов. Применение БОС-ЭМГ также помогает существенно улучшить качество жизни пациентов, что подтверждается динамикой показателей индекса ограничения жизнедеятельности при болях в шее. Этот метод лечения безопасен и хорошо переносится пациентами, без каких-либо выявленных нежелательных явлений.

#### *Список литературы.*

1. GBD 2021 Neck Pain Collaborators. Global, regional, and national burden of neck pain, 1990–2020, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Rheumatol.* 2024;6(3):e142–e155. doi: 10.1016/S2665-9913(23)00321-1

### **ЭНЦЕФАЛОМИЕЛИТ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С АНТИТЕЛАМИ К МОГ: КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ЭТИОПАТОГЕНЕЗ, ДИАГНОСТИКА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.**

**Раевская А.И., Герюшенко М.Е., Меткалова Д.Д., Вышлова И.А., Карпов С.М.**  
*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Демиелинизирующие заболевания (ДЗ) центральной нервной системы (ЦНС), такие как рассеянный склероз (РС), острый рассеянный энцефаломиелит (ОРЭМ), заболевания спектра оптиконевромиелита (ЗСОНМ) и энцефаломиелит, ассоциированный с антителами к миелин-олигодендроцитарному гликопротеину (myelin oligodendrocyte glycoprotein, MOG), приводят к ряду схожих клинических симптомов, включая зрительные, пирамидные, сенсорные, вегетативные и мозжечковые дефициты. Заболевания поражают в основном молодых людей и могут привести к тяжелой инвалидизации. Фактически, ДЗ являются второй по значимости причиной инвалидности молодых людей в развитых странах. Своевременная диагностика и раннее начало терапии имеют важное значение для предотвращения прогрессирования заболевания [1]. Проведение дифференциальной диагностики критически важно для прогнозирования исходов заболевания, однако этот процесс может быть затруднён из-за схожести клинических проявлений и

ограниченного доступа к некоторым диагностическим методам в определённых условиях.

Проведен обзор литературных источников на русском и английском языках за период 2014-2024 гг., использованы базы данных РИНЦ, PubMed. Представлен клинический случай пациентки с энцефаломиелитом, ассоциированным с антителами к MOG.

Клинический случай. Пациентка 24 лет наблюдается в неврологическом отделении многопрофильного стационара г. Ставрополя в течение 6 лет. Дебют заболевания весной 2018 года, когда остро возникли жалобы на чувство онемения в ногах до уровня коленных суставов, которое в течение месяца распространилось на туловище до уровня реберной дуги с двух сторон. По данным магнитно-резонансной томографии (МРТ) поясничного отдела позвоночника – дегенеративно-дистрофические изменения пояснично-крестцового отдела позвоночника. Через 3 месяца симптомы частично регрессировали. Весной 2019 г. на фоне острой респираторной вирусной инфекции развилось обострение процесса: остро ухудшилось зрение на правый глаз, появилась болезненность в правом глазном яблоке и при движении глаз в стороны. Госпитализирована в неврологическое отделение, установлен предварительный диагноз: демиелинизирующее заболевания ЦНС. По данным МРТ головного мозга с контрастным усилением: МР-картина очагового изменения белого вещества правой теменной доли, вероятно демиелинизирующего характера с признаками активности процесса; МР-признаки воспалительных изменений правого зрительного нерва. По данным МРТ шейного отдела спинного мозга с контрастным усилением: очагов демиелинизации в шейном отделе спинного мозга не выявлено. Диагностические критерии Мак-Дональда (2017 г.) соблюдены. Проведена диагностическая спинномозговая пункция, выявлен 2 тип синтеза олигоклональных антител. Установлен клинический диагноз: рассеянный склероз, ремитирующее течение, активный процесс.

Назначена патогенетическая терапия – препараты, изменяющие течение рассеянного склероза (ПИТРС): глатирамера ацетат, который пациентка принимала в течение 6 месяцев. Проведено МРТ головного мозга с контрастным усилением в 2020 г. (в динамике через год): значительное уменьшение очага в правой теменной доле; отсутствие признаков поражения зрительных нервов; появление нового очага в правой височной доле. МРТ шейного отдела спинного мозга с контрастным усилением: выявление одного очага на уровне С3 позвонка в активной стадии. Спустя 6 месяцев после начала приема ПИТРС вследствие развития аллергической реакции (отек лица, конечностей, крапивница), препарат был заменен на интерферон бета-1а – без существенного эффекта, сохранялась высокая частота обострений (3-4 раза в год). По данным МРТ головного мозга с контрастным усилением 2021 г. (в динамике через 6 месяцев): невыраженное увеличение размеров очагов правой височной и левой лобной долей. МРТ шейного отдела спинного мозга с контрастным усилением: увеличение размера очага на уровне С3-С4, появление очага на уровне С5-С6 сегментов.

В августе 2022 г. самостоятельно отменила прием ПИТРС, на фоне чего отметила уменьшение скованности в ногах. В октябре 2022 г. обострение: появилась болезненность в мышцах, костях, боли при движении правого глазного яблока, выраженное ухудшение зрения на правый глаз, слабость в левой руке, увеличение выраженности скованности в ногах, онемение в области плеч и поясницы. МРТ головного мозга с контрастным усилением в 2022 г. (в динамике через 1 год): уменьшение размера очага в правой височной доле. МРТ шейного отдела спинного мозга с контрастным усилением: появление активного очага на уровне С3. В стационарных условиях проведена пульс-терапия метилпреднизолоном в суммарной дозе 3000 мг с дальнейшим переходом на преднизолон в таблетированной форме и постепенным снижением дозы до полной отмены. На фоне терапии отмечалась положительная динамика в виде неполного регресса вышеописанных симптомов. Проведено дополнительное обследование: антитела к аквопорину-4 в крови не обнаружены; антитела к MOG в крови повышены – 21,5 пг/мл (норма 0-15 пг/мл), клеточная презентация антигена MOG – титр более 1:10 (положительно). Выписана с заключительным клиническим диагнозом – энцефаломиелит, ассоциированный с антителами к миелиновому олигодендроцитарному гликопротеину.

Четырехкратно – апрель, май, ноябрь 2023 г., май 2024 г. – выполнены инфузии раствора ритуксимаб. На фоне лечения отметила положительную динамику в виде улучшения зрения, увеличения мышечной силы в левой руке и в правой ноге. МРТ головного мозга с контрастным усилением 2024 г.: МР-картина очагового изменения белого вещества правой теменной, правой височной и левой лобной долей без признаков активности; размеры и количество очагов прежние. МРТ шейного отдела спинного мозга с контрастным усилением: единичный очаг демиелинизации

без признаков активности. МРТ грудного отдела спинного мозга с контрастным усилением: единичный очаг демиелинизации без признаков активности. Пациентке рекомендовано динамическое наблюдение неврологом.

Обсуждение. Демиелинизирующие заболевания ЦНС представляют собой гетерогенную группу заболеваний, в которую входят РС, ЗСОНМ, ОРЭМ, энцефаломиелит, ассоциированный с антителами MOG и другие. В настоящее время в мире насчитывается около 2,3-3 млн пациентов с рассеянным склерозом, из них порядка 200 тыс. человек являются жителями Российской Федерации. РФ можно отнести к странам со средней заболеваемостью, но в настоящее время можно заметить увеличение показателей – 50 человек на 100 тысяч жителей [2]. РС возникает чаще всего в молодом возрасте от 20 до 50 лет, женщины болеют в 2,5 раза чаще, нежели мужчины. Согласно литературным данным, MOG-IgG-ассоциированные демиелинизирующие заболевания (MOG-ДЗ), как правило, встречаются у молодых людей с меньшим преобладанием у женщин, по сравнению с другими аутоиммунными заболеваниями центральной нервной системы [3,4,5]. Пациенты с рассеянным склерозом в среднем немного старше пациентов с наличием MOG-IgG [6]. ОРЭМ отмечается у детей гораздо чаще, чем у взрослых, тогда как MOG-IgG обнаруживается как у детей, так и у взрослых. ЗСОНМ встречается редко, с более высокой частотой у детей по сравнению со взрослыми пациентами [7].

ДЗ можно считать мультифакторными заболеваниями, так как их развитие обусловлено взаимодействием сразу нескольких факторов, в частности, генетических и факторов внешней среды. Среди последних наиболее значимыми являются: географическое расположение, вирусные инфекции, недостаток витамина Д, курение [8,9].

Миелин-олигодендроцитарный гликопротеин – это белок, экспрессирующийся исключительно на поверхности олигодендроцитов в центральной нервной системе, где он составляет примерно 0,05% от общего количества белков миелина. Хотя его точная биологическая роль остается не до конца изученной, считается, что он способствует формированию, поддержанию и структурной целостности миелина, а также играет роль в межклеточной коммуникации. За последние десятилетия разработка высокочувствительных и специфичных клеточных анализов для выявления антител к MOG позволила идентифицировать подгруппу пациентов с клиническим фенотипом, отличающимся от рассеянного склероза, ЗСОНМ и заболеваниями, ассоциированными с антителами к аквапорину-4 (ЗСОНМ AQP4+) [10,11]. Таким образом, заболевания, связанные с MOG-антителами, выделены в отдельную группу аутоиммунных нейровоспалительных заболеваний с широким клиническим спектром. Клинические фенотипы, связанные с MOG-антителами, могут совпадать с наблюдаемыми при рассеянном склерозе и ЗСОНМ AQP4+, что подчеркивает важность распознавания ключевых диагностических подходов, позволяющих неврологам устанавливать верный диагноз и применять наиболее подходящие стратегии лечения [12].

Нейропатологические признаки MOG-ДЗ включают перивенозную демиелинизацию белого вещества, утрату миелина с доминантой MOG, внутрикортикальную демиелинизацию, преобладание CD4+ Т-клеток и гранулоцитарное воспаление, отложение комплемента в активных очагах поражения белого вещества, частичную сохранность аксонов и реактивный глиоз [13,14]. Внутрикорковое расположение церебральных демиелинизирующих поражений вместе с преобладающими воспалительными инфильтратами CD4+, а не CD8+ Т- и В-клеток помогает отличить MOG-ДЗ от рассеянного склероза [15].

В 2018 году опубликованы критерии диагностики MOG-ДЗ. Подтверждение заболевания включает три необходимых компонента: клиническая картина, результаты нейровизуализации и положительный результат теста на MOG-IgG [16].

Согласно литературным данным, симптомы ДЗ могут быть системными (лихорадка, головная боль, тошнота, рвота, недомогание, изменение психического статуса) и специфическими, которые варьируют в зависимости от локализации поражений в ЦНС (нарушение зрения, атаксия, двигательные нарушения, нарушение чувствительности) [17,18]. Изолированный поперечный миелит является начальным проявлением MOG-ДЗ примерно у 20% пациентов, сочетание изолированного поперечного миелита и неврита зрительного нерва (НЗН) возникает еще у 8-15% пациентов [19]. В двух крупных клинических исследованиях, проведенных во Франции и Великобритании, MOG-ДЗ диагностировано примерно у 44-60% пациентов при наличии НЗН. У молодых пациентов часто развивалось одностороннее поражение зрительного нерва, в то время как у пациентов с поздним началом заболевания отмечалось двустороннее поражение зрительного нерва. У большинства пациентов с НЗН при MOG-ДЗ наблюдается тяжелая потеря зрения с болью



в глазах, однако характерен благоприятный исход для зрительной функции [17]. Проявление стволового энцефалита при MOG-ДЗ включает признаки, указывающие на схожесть с РС, такие как дизартрия, дисфагия, межъядерная офтальмоплегия, паралич третьей пары черепных нервов с диплопией, нистагм, поражение тройничного и лицевого нервов, которые возникают до 30% пациентов [20]. В ряде случаев MOG-ДЗ проявляются эпилептическими приступами, нарушениями сознания и поведения. Этот энцефалогенный фенотип анти-MOG заболевания встречается редко [16].

Характерными проявлениями, по данным нейровизуализации, для MOG-ДЗ являются плохо очерченные («пушистые» или «нечеткие») области, расположенные инфратенториально: в стволе головного мозга, ножках мозжечка или области постrema, иногда прилегающие к четвертому, третьему желудочку и водопроводу [21]. Не выявлено высокоспецифичных рентгенологических проявлений, позволяющих отличить MOG-ДЗ от случаев, не связанных с антителами к MOG. В процессе диагностики для исключения MOG-ДЗ может быть полезно исключение «красных флагов» на МРТ головного мозга: овальные и круглые поражения в перивентрикулярной области, «пальца» Доусона, юстакортикальные U-волокна и гипointенсивные поражения в T1 режиме — типичные признаки РС [22]. Согласно данным L. Yang и соавт. (2020), поражения головного мозга у пациентов с MOG-ДЗ имеют больший размер, дисперсное распределение и более высокую вероятность поражения мозжечка, моста, среднего мозга, серого вещества и прилегающего белого вещества височной, лобной и теменной долей [23]. Результат тестирования на антитела к MOG имеет решающее значение для постановки правильного диагноза. Метод золотого стандарта — это клеточный анализ с использованием полноразмерного MOG человека в качестве целевого антигена. Предлагается использовать вторичные антитела, специфичные к IgG1, чтобы избежать перекрестной реактивности с антителами IgM и IgA. Выявление IgG к MOG другими лабораторными методами, такими как иммуногистохимический, иммуноферментный анализ на основе пептидов или вестерн-блоттинг, не рекомендуется из-за их низкой специфичности. Для тестирования MOG-IgG используется сыворотка крови, поскольку концентрация антител в спинномозговой жидкости низкая [22]. Уровни MOG-IgG в сыворотке крови зависят от активности заболевания, с более высокими средними концентрациями во время острых приступов и низкими во время ремиссии или в хронической фазе. Следовательно, при подозрении на MOG-ДЗ, но при отрицательном тестировании на анти MOG-IgG, пациентам следует пройти повторное тестирование, оптимально в период обострения патологического процесса, в перерывах без лечения или через 1-3 месяца после плазмафереза или внутривенного введения иммуноглобулинов или стероидов [16,24].

MOG-IgG-ассоциированное заболевание в настоящее время признано самостоятельным иммуноопосредованным воспалительным демиелинизирующим заболеванием с рецидивирующим течением и различными клиническими проявлениями. Несмотря на то, что данная патология привлекает все большее внимание исследователей, многие аспекты ее этиологии и патогенеза остаются неясными.

Диагностика базируется на совокупности клинических, нейровизуализационных и лабораторных данных, при этом ключевым моментом является обнаружение в сыворотке крови антител к MOG. Согласно представленному клиническому случаю MOG-демиелинизирующие заболевания представляют собой актуальную проблему современной неврологии, требующую дальнейшего изучения и разработки эффективных методов диагностики и лечения с целью улучшения качества жизни пациентов.

#### *Список литературы.*

1. Gomes ABAGR, Adoni T. Differential diagnosis of demyelinating diseases: what's new? *Arq Neuropsiquiatr.* 2022;80(5 Suppl 1):137-142. <https://doi.org/10.1590/0004-282X-ANP-2022-S109>
2. Ларин Г.В., Ларина Е.М., Раевская И.А., Вышлова И.А., Карпов С.М. Эпидемиологические характеристики рассеянного склероза в Ставропольском крае. *Российский неврологический журнал.* 2024;29(1):46-51. <https://doi.org/10.30629/2658-7947-2024-29-1-46-51>
3. Narayan R, Simpson A, Fritsche K, Salama S, Pardo S, Mealy M, Paul F, Levy M. MOG antibody disease: A review of MOG antibody seropositive neuromyelitis optica spectrum disorder. *Mult Scler Relat Disord.* 2018;25:66-72. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2018.07.025>
4. Hyun JW, Woodhall MR, Kim SH, Jeong IH, Kong B, Kim G, Kim Y, Park MS, Irani SR, Waters P, Kim HJ. Longitudinal analysis of myelin oligodendrocyte glycoprotein antibodies in CNS inflammatory diseases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2017;88(10):811-817. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2017-315998>



5. Ramanathan S, Mohammad S, Tantsis E, Nguyen TK, Merheb V, Fung VSC, White OB, Broadley S, Lechner-Scott J, Vucic S, Henderson APD, Barnett MH, Reddel SW, Brilot F, Dale RC; Australasian and New Zealand MOG Study Group. Clinical course, therapeutic responses and outcomes in relapsing MOG antibody-associated demyelination. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2018;89(2):127-137.  
<https://doi.org/10.1136/jnnp-2017-316880>
6. Albor C, du Sautoy T, Kali Vanan N, Turner BP, Boomla K, Schmierer K. Ethnicity and prevalence of multiple sclerosis in east London. *Mult Scler*. 2017;23(1):36-42.  
<https://doi.org/10.1177/1352458516638746>
7. Salama S, Khan M, Pardo S, Izbudak I, Levy M. MOG antibody-associated encephalomyelitis/encephalitis. *Mult Scler*. 2019;25(11):1427-1433.  
<https://doi.org/10.1177/1352458519837705>
8. Игнатъева О.И., Киселева А.В. Современные представления об этиологии, эпидемиологии и патогенезе рассеянного склероза. European Scientific Conference: сборник статей VII Международной научно-практической конференции: в 2 частях, Пенза, 07 ноября 2017 года. Том Часть 1. – Пенза: "Наука и Просвещение". 2017:189-192.
9. Лорина Л.В., Буршинов А.О. Актуальные вопросы этиопатогенеза, клиники, диагностики и лечения рассеянного склероза (обзор литературы и собственные данные). Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2017;25(2):316 - 327.  
<https://doi.org/10.23888/PAVLOVJ20172316-327>
10. Cobo-Calvo A, Ruiz A, Maillart E, Audoin B, Zephir H, Bourre B, Ciron J, Collongues N, Brassat D, Cotton F, Papeix C, Durand-Dubief F, Laplaud D, Deschamps R, Cohen M, Biotti D, Aygnac X, Tilikete C, Thouvenot E, Brochet B, Dulau C, Moreau T, Tourbah A, Lebranchu P, Michel L, Lebrun-Frenay C, Montcuquet A, Mathey G, Debouverie M, Pelletier J, Labauge P, Derache N, Coustans M, Rollot F, De Seze J, Vukusic S, Marignier R; OFSEP and NOMADMUS Study Group. Clinical spectrum and prognostic value of CNS MOG autoimmunity in adults: The MOGADOR study. *Neurology*. 2018;90(21):e1858-e1869. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000005560>
11. Hacohen Y, Mankad K, Chong WK, Barkhof F, Vincent A, Lim M, Wassmer E, Ciccarelli O, Hemingway C. Diagnostic algorithm for relapsing acquired demyelinating syndromes in children. *Neurology*. 2017;89(3):269-278. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000004117>
12. Gklinos P, Dobson R. Myelin Oligodendrocyte Glycoprotein-Antibody Associated Disease: An Updated Review of the Clinical Spectrum, Pathogenetic Mechanisms and Therapeutic Management. *Antibodies (Basel)*. 2024;13(2):43. <https://doi.org/10.3390/antib13020043>
13. Höftberger R, Guo Y, Flanagan EP, Lopez-Chiriboga AS, Endmayr V, Hochmeister S, Joldic D, Pittock SJ, Tillema JM, Gorman M, Lassmann H, Lucchinetti CF. The pathology of central nervous system inflammatory demyelinating disease accompanying myelin oligodendrocyte glycoprotein autoantibody. *Acta Neuropathol*. 2020;139(5):875-892. <https://doi.org/10.1007/s00401-020-02132-y>
14. Waters P, Fadda G, Woodhall M, O'Mahony J, Brown RA, Castro DA, Longoni G, Irani SR, Sun B, Yeh EA, Marrie RA, Arnold DL, Banwell B, Bar-Or A; Canadian Pediatric Demyelinating Disease Network. Serial Anti-Myelin Oligodendrocyte Glycoprotein Antibody Analyses and Outcomes in Children With Demyelinating Syndromes. *JAMA Neurol*. 2020;77(1):82-93.  
<https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2019.2940>
15. Sechi E, Cacciaguerra L, Chen JJ, Mariotto S, Fadda G, Dinoto A, Lopez-Chiriboga AS, Pittock SJ, Flanagan EP. Myelin Oligodendrocyte Glycoprotein Antibody-Associated Disease (MOGAD): A Review of Clinical and MRI Features, Diagnosis, and Management. *Front Neurol*. 2022;13:885218. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.885218>
16. Ambrosius W, Michalak S, Kozubski W, Kalinowska A. Myelin Oligodendrocyte Glycoprotein Antibody-Associated Disease: Current Insights into the Disease Pathophysiology, Diagnosis and Management. *Int J Mol Sci*. 2020;22(1):100. <https://doi.org/10.3390/ijms22010100>
17. Ciotti JR, Eby NS, Wu GF, Naismith RT, Chahin S, Cross AH. Clinical and laboratory features distinguishing MOG antibody disease from multiple sclerosis and AQP4 antibody-positive neuromyelitis optica. *Mult Scler Relat Disord*. 2020;45:102399.  
<https://doi.org/10.1016/j.msard.2020.102399>
18. Jurynczyk M, Messina S, Woodhall MR, Raza N, Everett R, Roca-Fernandez A, Tackley G, Hamid S, Sheard A, Reynolds G, Chandratre S, Hemingway C, Jacob A, Vincent A, Leite MI, Waters P, Palace J. Clinical presentation and prognosis in MOG-antibody disease: a UK study. *Brain*. 2017;140(12):3128-3138. <https://doi.org/10.1093/brain/awx276>

19. Netravathi M, Holla VV, Nalini A, Yadav R, Vengalil S, Oommen AT, Reshma SS, Kamble N, Thomas PT, Maya B, Pal PK, Mahadevan A. Myelin oligodendrocyte glycoprotein-antibody-associated disorder: a new inflammatory CNS demyelinating disorder. *J Neurol.* 2021;268(4):1419-1433. <https://doi.org/10.1007/s00415-020-10300-z>
20. Jarius S, Kleiter I, Ruprecht K, Asgari N, Pitarokoili K, Borisow N, Hümmert MW, Trebst C, Pache F, Winkelmann A, Beume LA, Ringelstein M, Stich O, Aktas O, Korporal-Kuhnke M, Schwarz A, Lukas C, Haas J, Fechner K, Buttmann M, Bellmann-Strobl J, Zimmermann H, Brandt AU, Franciotta D, Schanda K, Paul F, Reindl M, Wildemann B; in cooperation with the Neuromyelitis Optica Study Group (NEMOS). MOG-IgG in NMO and related disorders: a multicenter study of 50 patients. Part 3: Brainstem involvement - frequency, presentation and outcome. *J Neuroinflammation.* 2016;13(1):281. <https://doi.org/10.1186/s12974-016-0719-z>
21. Baumann M, Grams A, Djurdjevic T, Wendel EM, Lechner C, Behring B, Blaschek A, Diepold K, Eisenkölbl A, Fluss J, Karenfort M, Koch J, Konuşkan B, Leiz S, Merckenschlager A, Pohl D, Schimmel M, Thiels C, Kornek B, Schanda K, Reindl M, Rostásy K. MRI of the first event in pediatric acquired demyelinating syndromes with antibodies to myelin oligodendrocyte glycoprotein. *J Neurol.* 2018;265(4):845-855. <https://doi.org/10.1007/s00415-018-8781-3>
22. Jarius S, Paul F, Aktas O, Asgari N, Dale RC, de Seze J, Franciotta D, Fujihara K, Jacob A, Kim HJ, Kleiter I, Kümpfel T, Levy M, Palace J, Ruprecht K, Saiz A, Trebst C, Weinshenker BG, Wildemann B. MOG encephalomyelitis: international recommendations on diagnosis and antibody testing. *J Neuroinflammation.* 2018;15(1):134. <https://doi.org/10.1186/s12974-018-1144-2>
23. Yang L, Li H, Xia W, Quan C, Zhou L, Geng D, Li Y. Quantitative brain lesion distribution may distinguish MOG-ab and AQP4-ab neuromyelitis optica spectrum disorders. *Eur Radiol.* 2020;30(3):1470-1479. <https://doi.org/10.1007/s00330-019-06506-z>
24. Takai Y, Misu T, Kaneko K, Chihara N, Narikawa K, Tsuchida S, Nishida H, Komori T, Seki M, Komatsu T, Nakamagoe K, Ikeda T, Yoshida M, Takahashi T, Ono H, Nishiyama S, Kuroda H, Nakashima I, Suzuki H, Bradl M, Lassmann H, Fujihara K, Aoki M; Japan MOG-antibody Disease Consortium. Myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease: an immunopathological study. *Brain.* 2020;143(5):1431-1446. <https://doi.org/10.1093/brain/awaa102>

### АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖИТЕЛЯМИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ ОФИЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И МЕТОДОВ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ Романова Е.А., Малыхин Ф.Т.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Альтернативная медицина (АМ) – собирательное название методов, которые предлагаются для лечения или предотвращения болезней, но не подкреплены научными доказательствами их эффективности и безопасности. АМ опирается на феномены, существование которых не доказано и часто несовместимо с принципами современной науки [1]. АМ использует традиционную китайскую и индо-тибетскую медицину; гомеопатию, медитацию, гипноз, фитотерапию, применение биологически активных препаратов, мануальную терапию, различные виды массажа; системы управления дыханием и т.д. [7].

За последние десятилетия спрос на АМ в мире рос. Подобно практике традиционной западной медицины, АМ сопряжена и со значительными рисками. Однако, в отличие от нее, большая часть АМ менее регламентирована и часто проводится пациентом без ведома врача. Использование лекарственных трав, пищевых добавок и отпускаемых без рецепта лекарств может привести к побочным эффектам, в том числе при их сочетании с аллопатическими препаратами. Даже иглоукалывание, массаж, йога сопряжены с риском [6].

Популярность АМ сильно различается в разных странах. Это разнообразие является одновременно поводом для изучения состояния применения методов АМ в России. Целью работы явилось изучение оценки пациентами некоторых параметров официальной медицины и востребованности использования методов АМ в Ставропольском крае.

Материалы и методы. С помощью адаптированного опросника методом сплошной выборки проведено простое, открытое, поперечное исследование, включавшее анонимное онлайн-анкетирование 113 респондентов [6]. В случае нормального распределения вычислялось среднее

значение (M) и стандартное отклонение (SD) ( $M \pm SD$ ). Для определения межгрупповых различий применяли параметрический t-критерий Стьюдента или непараметрический U-критерий Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение. Опрос с участием 54,0% женщин и 46,0% мужчин проведен в 2023 году. Средний возраст респондентов  $49,0 \pm 2,5$  г., мужчин –  $48,0 \pm 4,0$  г., женщин –  $52,4 \pm 6,4$  г. ( $p > 0,05$ ). Граждане РФ - 96,5 % респондентов, 72,6 % состоят в браке, в разводе - 15,9 %, вне брака 9,7 %, в незарегистрированном браке 1,8 %. Работают 69,0 %, пенсионеры - 16,8 %, работающие пенсионеры - 6,2 %, безработные - 5,3 %, 2,7 % сами медработники. У 91,2 % респондентов имеется медполис, у 8,8 % его нет. У 71,7 % респондентов не было отсрочки лечения из-за высокой его стоимости, 28,3 % сталкивались с такой ситуацией, из них 19,5 % пенсионеры и безработные.

Источники медпомощи - поликлиники (59,3 %), СКККДЦ - (32,7 %) и частные медцентры (21,1 %). Самолечение проводили 33,6 % респондентов. Обычно обращаются к постоянным медработникам 45,1 % опрошенных, 52,2 % - отрицали это, 2,7 % - сами медработники.

В разной степени удовлетворены качеством полученной ими в течение предыдущих 2 лет медпомощи 54,9 % респондентов, 38,1 % несколько недовольны, а 7,1 % крайне недовольны. Утверждают (субъективное мнение), что ему или членам его семьи давали «неправильное» лекарство или неверную его дозировку при отоваривании рецепта в аптеке или во время госпитализации 19,5 % опрошенных.

Считают, что врач во время приема выслушал всё, 85,0 % респондентов; 88,5 % опрошенных поняли сказанное им. Хотели бы обсудить с врачом вопросы, касающиеся ухода и лечения, 63,7 % респондентов.

Оценка уровня доверия к врачу: 1 балл – 2,7 % опрошенных, 2 балла - 8,0 %, 3 балла – 23,0 %, 4 балла – 35,4 %, 5 баллов – 31,0 % респондентов. Таким образом, 89,4 % опрошенных в достаточно высокой степени доверяют своему врачу. Считают, что врач относился к ним с уважением и достоинством, 87,6 % респондентов. Отметим, что врач вовлекался в принятие решений об уходе настолько, насколько они хотели, 44,2 % респондентов. Ответили, что врач проводил с ними, столько времени, сколько они хотели (в разумных пределах) 65,5 % опрошенных. Не чувствовали, что их оценивают несправедливо или к ним относятся с неуважением 78,8 % респондентов.

За последний год 35,0 % респондентов проходили массаж, 18,0 % прибегали к “народной медицине”, 4,9 % - иглоукалыванию, 4,5 % - гирудотерапии, 2,8 % - натуропатии, 2,8 % - энергетической терапии, 2,8 % - хиропрактике, 0,9 % - аюрведе. Натуральные травы предпочитают 31,0 % респондентов, пищевые добавки - 25,7 %, соблюдение определённой диеты - 8,8 % респондентов, 6,2 % - гомеопатическое лечение, 6,2 % - специальные диеты, 5,3 % - йогу/тайцзи/цигун/медитацию, а традиционную китайскую медицину - 0,9 % ставропольцев.

Только 35,4 % респондентов при использовании более чем 1 вида АМ в анамнезе сообщали об этом своему врачу. Среди них 52,5 % женщин и 47,5 % мужчин. В то же время 64,6% опрошенных не информировали врача об использовании АМ, из них 54,8 % женщины, а 45,2 % мужчины. Полученные результаты свидетельствуют о том, что большинство респондентов достаточно высоко доверяют своему врачу [2, 3]. Многих людей привлекают методы АМ и это связано с тем, что предлагается индивидуальный подход и уделяется большое внимание их психологии [4]. Учитывая потенциальную возможность нанесения вреда АМ, особенно в результате опасного взаимодействия с традиционными методами лечения или пренебрежения ими, считается жизненно важным иметь более четкие и последовательные рекомендации по информированию врачей об АМ [5]. Считается, что АМ, как дополнительная стратегия, способствует улучшению эффективности влияния на организм больных стандартных методов профилактики и лечения острой и хронической патологии человека и, следовательно, представляется как эффективное средство репаративного биогенеза [1].

#### Выводы

1. Больше половины респондентов удовлетворены качеством оказанной им медицинской помощи.
2. Не использующих ни одного метода АМ среди респондентов примерно столько же, как и тех, кто прибегает к ним.
3. Большинство опрошенных, использующих АМ, не рассказывает об этом своим лечащим врачам. Возможно, утаивание частью респондентов применения ими этих методов связано с неудовлетворенностью качеством оказанной им медицинской помощи.

*Список литературы.*

1. Козырев К.М., Суладзе В.Г., Козырева С.М., Габуева А.А. Структурно-функциональная оценка эффективности альтернативной терапии и возможности ее применения. Вестник новых медицинских технологий. Электронный журнал. 2014 – N 1. 1-7. DOI: 10.12737/3858
2. Малыхин Ф.Т., Романова Е.А. Использование методов альтернативной медицины жителями Ставрополья. Терапия. 2024. Т. 10. № S1 (73). С. 72-72.
3. Нехаенко Н.Е., Анучина Н.Н., Анохина Ю.М. и др. Удовлетворенность пациентов медицинской помощью первичного звена здравоохранения и ее влияние на совершенствование управления медицинскими организациями. Сб. научных трудов XIII Международного форума кардиологов и терапевтов. М.: Кардиопрогресс, 2024. С. 44-44.
4. Clarke T.C., Black L.I., Stussman B.J. et al. Trends in the use of complementary health approaches among adults: United States, 2002-2012. Natl. Health Stat. Report. - 2015;(79):1–16.
5. MacKinnon T.S., Banhidhy N.F., Tuite D.R. Changing physician perspectives on complementary and alternative medicine: the need for a top-down approach. Adv. Med. Educ. Pract. 2017;8:637-639 <https://doi.org/10.2147/AMEP.S148385>
6. Patel S.J., Kemper K.J., Kitzmiller J.P. Physician perspectives on education, training, and implementation of complementary and alternative medicine. Adv. Med. Educ. Pract. 2017;8:499–503. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S138572>.
7. Soh N.L., Walter G. Traditional and alternative medicine treatments in child and adolescent mental health. In: Rey J.M., Martin A. (eds), Rey's J.M. IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions. 2019.

## **ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ С ПРОТЕЗИРОВАННЫМИ КЛАПАНАМИ СЕРДЦА**

**Рыбас А. В., Узденова Б. А., Шкодий Д. О.**

*ФГБОУ «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Диагностика острого коронарного синдрома (ОКС) в типичных случаях, как правило, не представляет трудной задачи. Особую сложность в диагностике и лечении представляет ОКС у пациентов с протезированными клапанами. В мире ежегодно имплантируется 250-280 тысяч клапанных протезов, и число операций по протезированию клапанов увеличивается в среднем на 5-7% в год. У пациентов с протезированными клапанами сердца, поступивших с ОКС, часто наблюдается сочетание коронарного тромба с тромбозом протезированного клапана, а в большинстве случаев коронарный тромб развивается на фоне тромбоза протеза. При этом поражается аортальный клапан, так как коронарные артерии отходят от самого начала восходящей аорты.

Цель работы – описать клинический случай пациентки с ОКС на фоне протезированных клапанов сердца.

Пациентка Н., 72 лет, поступила экстренно по скорой помощи в региональный сосудистый центр г. Ставрополя с жалобами на дискомфорт в грудной клетке, боль пекущего характера, купируемую наркотическими анальгетиками. Из анамнеза выяснено, что протезирование аортального клапана было в 2011 году, стентирование коронарных артерий в 2012 году, в 2009 году перенесла острый инфаркт миокарда (ОИМ), также в анамнезе перенесённый рак молочной железы, мастэктомия 5 лет назад, пациентка страдает сахарным диабетом 2 типа (около 5 лет), постоянно принимает метформин 850 мг, диабетон 30 мг. Сильная боль отмечает накануне госпитализации, когда была в поликлинике. В связи с ухудшением состояния вызвала скорую помощь. При поступлении – состояние тяжелое. Объективный статус: рост – 158 см, масса тела – 70 кг, индекс массы тела - 28,04 (избыточный вес). Частота сердечных сокращений - 100 в минуту, пульс – 100 в минуту. Артериальное давление – 150/90 мм рт. ст. Перкуссия сердца: границы сердца не изменены. Аускультация сердца: тоны сердца приглушены, ритмичны, шум протезированного аортального клапана. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Отеки не определяются. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Лабораторные исследования. Общий анализ крови: лейкоциты - 9,7 x10<sup>9</sup>/л, эритроциты -



3,39x10<sup>12</sup>/л, гемоглобин-98 г/л (анемия), тромбоциты- 402x10<sup>9</sup>/л, биохимическое исследование крови: аланинаминотрансфераза - 14,25 Ед/л, аспартатаминотрансфераза - 11,91 Ед/л, белок общий- 54,74 г/л, глюкоза - 10,34 (ммоль/л), креатинин – 79,63 мкмоль/л, креатинфосфокиназа - 84,96 Ед/л, лактатдегидрогеназа - 222,47 Ед/л, мочевины-9,12 ммоль/л, гемостаз: протромбиновый индекс- 39%, фибриноген- 3,20 г/л. Тропонин I- 3,091 нг/мл (повышен). Результаты инструментальных исследований. Эхокардиография. Заключение: фракция выброса: 43%. Гипокинез миокарда левого желудочка в целом, преимущественно передне-апикального сегмента. Гипертрофия миокарда левого желудочка, преимущественно миокарда межжелудочковой перегородки. Сочетанный митральный порок. На протезе АК градиент давления 20 мм рт.ст., регургитация 1-2 степени. Умеренная степень легочной гипертензии. Диастолическая дисфункция левого желудочка.ЭКГ. Синусовый ритм с ЧСС 66 в минуту. Очаговые изменения передне-перегородочно-верхушечной стенки левого желудочка. Холтеровское мониторирование сердечного ритма. Заключение: за время наблюдения средняя ЧСС днем 72 ударов в минуту, ночью 59 ударов в минуту. Полиморфная желудочковая эктопическая активность – 5 одиночных экстрасистол и желудочковая тахикардия длительностью 2 секунды. Рентгенография органов грудной клетки. Заключение: признаки застойных изменений в сосудах малого круга кровообращения. Правосторонний гидроторакс. Коронароангиография. Тип кровоснабжения правый. Расположение коронарных артерий обычное. Ангиографические признаки атеросклероза и кальциноза коронарных артерий. Состояние после стентирования передней межжелудочковой артерии – in stent стеноз 50%. Стеноз ствола левой коронарной артерии до 50%, передней межжелудочковой артерии проксимально до 60%, огибающей артерии проксимально до 60%, правой коронарной артерии диффузно до 60%.

Консультация врача аллерголога. Диагноз: Острая крапивница на прием статинов. Пациентка получала лечение: клопидогрел 75 мг 1 раз в день, эноксапарин 0,4 подкожно, валсартан 160 мг 2 раза в день утром и вечером,спиронолоктон 50 мг 1 раз в день,торасемид 5 мг 1 раз в день,омепразол 20 1 раз в день. Статины не назначены из-за аллергии на аторвастатин. Заключительный клинический диагноз:

Основное заболевание: ИБС: острыйQ-негативный инфарктмиокарда передне-перегородочно-верхушечно-боковой области левогожелудочка, ангинозный вариант, от 29.02.2024г.Постинфарктный кардиосклероз (ОИМ в 2009г.). Атеросклерозкоронарных артерий. Состояние после стентирования переднеймежжелудочковой артерии (Астрахань, 2012г.) – in stent стеноз 50%.Стеноз ствола левой коронарной артерии до 50%, переднеймежжелудочковой артерии проксимально до 60%, огибающей артериипроксимально до 60%, правой коронарной артерии диффузно до 60%.Сопутствующее заболевание. Сочетанныйаортальный порок, критический стеноз, умеренная недостаточность.Состояние после протезирования аортального клапана.Сахарный диабет 2 типа, инсулинзависимый,декомпенсация. Состояние после мастэктомии в 1999г.,лучевая терапия. Аллергическая крапивница на аторвастатин. Железодефицитная анемия. Гипертоническая болезнь 3 стадии, контролируемая артериальная гипертензия, риск 4, целевыецифры АД менее 130/80 мм рт.ст. СКФСКD-EPI - 67.5 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>. ХБП 2. Осложнение основногозаболевания. ХСН IIA, ФКП (NYHA) с умеренно сниженной ФВ –43%. Сочетанный митральный порок:недостаточность митрального клапана с умеренным стенозом. Легочная гипертензия.

На фоне лечения пациентка выписана с улучшением.

Сложность ведения заключается в правильном подборе антитромботической терапии из-за имеющегося механического протеза и невозможности использовать современные антиагрегантные средства, рекомендованные в клинических рекомендациях лечения инфаркта миокарда (тикагрелол). Также противопоказаны современные пероральные антикоагулянты из-за высокого риска кровотечений. В первые 3 недели назначается тройная антиагрегантная терапия (антикоагулянт в сочетании с клопидогрелем и аспирином), затем в течение года двойная терапия (варфарин и клопидогрел), далее – пожизненно прием варфарина (под строгим контролем международного нормализованного отношения: каждые 5-7 дней до достижения целевого диапазона МНО).

Данный клинический случай является актуальным и интересным для изучения, так как данная пациентка коморбидна, сложна в ведении и лечении. Пациенты с таким диагнозом встречаются довольно редко. На примере пациентки демонстрируем подбор правильной антитромботической терапии.

*Список литературы.*



1. Бокерия Л.А., Милюевская Е.Б., Кудзоева З.Ф. Сердечно-сосудистая хирургия. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения//Москва: ФГБУ "НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева" МЗ РФ. – 2019. – с. 270.
2. Рекомендации ESC/EACTS по ведению пациентов с клапанной болезнью сердца // Российский кардиологический журнал. – 2022.
3. Иванов В. А., Семенова Е.В., Евсеев Е. П. и др. Отдаленные результаты протезирования аортального клапана биологическими протезами малого диаметра. // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2019. – с. 116-21.
4. Журавлева И.Ю., Буркова Т.В., Рутковская Н.В. и др. Возможности использования фармакогенетического подхода для коррекции антикоагулянтной терапии у больных с протезами клапанов сердца. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2013. – с.24.
5. De Caterina R, Ageno W, Agnelli G. et al. The Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants in Heart Disease Section V-Special Situations // Thromb Haemost. – 2019. – p. 14-38.

### **РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ПОСТКОВИДНОГО СУСТАВНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ НОВУЮ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ**

**Тарасова А.В., Агранович Н.В., Классова А.Т.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В октябре 2021 г. эксперты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) определили новое понятие «Long – ковид» или постковидный синдром (ПКС), как состояние, возникающее у людей, перенесших COVID-19. Согласно ВОЗ, постковидный синдром (ПКС) чаще всего развивается в течение 3 – 6 месяцев после лабораторно подтвержденной начальной инфекции SARS-CoV-2, характеризуется длительным и неспецифичным комплексом симптомов, который сохраняется в течение длительного времени после начала заболевания и, как правило, не может быть объяснен альтернативными диагнозами. Важно отметить, что это состояние может развиваться даже у людей, которые первоначально перенесли COVID-19 в легкой форме [3]. Одним из частых вариантов клинических проявлений «Long – ковид» является формирование суставного синдрома, который может быть связан с развитием поствирусного артрита (ПВА) [2]. Однако, суставной синдром, развившийся после перенесенного COVID-19, может быть не только проявлением поствирусного артрита (ПВА), но и быть дебютом системных иммуновоспалительных ревматических заболеваний (ИВРЗ), что требует расширения спектра диагностического исследования и динамического наблюдения за этой группой пациентов [1]. Клиническая картина артрита при SARS-CoV2 отличается от классической картины, так как поражение суставов происходит в период виремии и проявляется полиартикулярными расстройствами, иногда напоминающие собой ревматоидный артрит [4]. Число случаев постковидного суставного синдрома растет, что делает актуальным дальнейшее изучение патогенеза, диагностики и схем лечения этого заболевания. Цель работы: установить причины развития суставного синдрома после SARS-CoV-2 и проанализировать анамнез, а также клинические и лабораторные данные пациентов с подтвержденным лабораторно COVID-19.

На базе ГБУЗ СК ГКП № 1 был проведен ретроспективный анализ историй болезней группы пациентов (35 человек) обоих полов с диагнозом «Состояние после COVID-19», код МКБ – U09.9.

Выборку исследования составили 35 человек, перенесших новую коронавирусную инфекцию. Среди них 29 женщин и 6 мужчин, средний возраст которых составил  $45 \pm 10$  лет. В ходе анализа амбулаторных карт, были обнаружены следующие клинические проявления у пациентов с постковидным суставным синдромом: артралгии – 12% (4 чел.), артриты – 14% (5 чел.), синовиты – 20% (7 чел.), моноартрит и полиартрит – 54% (19 чел.). Установлено, что у исследуемой группы пациентов было преимущественное поражение мелких суставов кистей и стоп. Особенность развития данных клинических проявлений на фоне подтвержденного COVID – 19 заключается в наличии антигена HLA-B27 и инфекционного агента. Диагноз COVID-19 был подтвержден с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР). Положительный мазок из рото/носоглотки на ПЦР SARS-COV2 выявлялся у 94,7% пациентов (33 человека).

По данным результатов динамического наблюдения за пациентами на 3 и 6 месяцы, после перенесенной инфекции SAR – CoV - 2, усиление болей в суставах зафиксировано у 25 (71%) пациентов. Также, было обращено внимание на наличие основных факторов риска возникновения постковидного суставного синдрома у исследуемой группы пациентов: возрастной аспект обоих полов, наличие сопутствующих ревматологических заболеваний в период болезни COVID - 19, степень тяжести заболевания, вредные привычки (курение, алкоголь), избыточная масса тела, гиподинамия.

Таким образом, при исследовании был выявлен большой процент случаев возникновения суставного поражения после перенесенного COVID-19 (47,7%), при этом у большинства пациентов суставное поражение развивалось впервые.

Пациентам с постковидным артритом было назначено НПВС, коротких курсов ГКС (преднизолон  $\leq 10$  мг/сут в течение 5–7 дней). С учётом обострения течения ИВРЗ в постковидном периоде было рекомендовано возобновить иммуносупрессивную терапию при лёгком течении новой коронавирусной инфекции через 1 нед после отрицательных мазков на SARS-CoV2, при среднем варианте течения через 2–3 нед, а при тяжелом течении через 4 нед. Для пациентов с ревматоидным артритом, развившимся после новой коронавирусной инфекции, необходимо назначение базисной терапии в виде метотрексата (15–25 мг/нед), лефлуномида (20 мг/сут), сульфасалазина (2000 мг/сут) (один из трех вариантов). При выраженном болевом синдроме было показано стартовое назначение НПВС (диклофенак 100 мг/сут, ацеклофенак 100–200 мг/сут, кетопрофен 100 мг 2 раза/сут, напроксен 275 мг 2–3 раза/сут, нимесулид 200 мг/сут, мелоксикам 7,5–15 мг/сут, целекоксиб 200 мг/сут, эторикоксиб 60 мг/сут) с учетом гастроинтестинальных и кардиоваскулярных рисков.

После перенесенной коронавирусной инфекции разнообразные остаточные клинические симптомы, функциональные и рентгенологические изменения имеют различную выраженность и динамику и могут сохраняться в течение неопределенно долгого времени [5]. Из исследования выявлено, что около 35% (12 чел.) нуждаются в медицинской реабилитации. Данной группе пациентов было предложено в качестве медицинской реабилитации: массаж, применение хондропротекторов, поливитаминов и минеральных комплексов, сосудистых препаратов и противовоспалительные средства.

На основании проделанной работы можно сделать ряд выводов. В первую очередь, необходимо тщательно обследовать пациента, обратившегося с симптомами артралгии: собрать клинический анамнез (дату появления болей, их тип, локализацию, продолжительность, изменение при нагрузке и отдыхе), провести дополнительное лабораторное обследование (антитела к циклическому цитруллинированному пептиду (АЦЦП), ревматоидные факторы, для дифференциальной диагностики – мочевую кислоту, антинуклеарные антитела) и расширенные инструментальные обследования. Исходя из вышеперечисленного, пациенты с ранее существующими хроническими суставными заболеваниями, а также те, у кого развивается впервые постковидное суставное поражение, должны проходить тщательное лабораторное и клиническое обследование, имея персональный врачебный подход исходя из клинической картины.

#### *Список литературы.*

1. Амиров Н.Б., Давлетшина Э.И., Васильева А.Г., Фатыхов Р.Г. Постковидный синдром: мультисистемные «дефициты» // Вестник современной клинической медицины. – 2021. – Т. 14, вып. 6. – С.94-104. DOI: 10.20969/VSKM.2021.14(6).94-104.
2. Беляева И.Б., Мазуров В.И., Саранцева Л.Е. Рациональная фармакотерапия коморбидных пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата в условиях пандемии COVID-19. Эффективная фармакотерапия. 2021; 21: 40–46.
3. Мазуров В.И., Гайдукова И.З., Бакулин И.Г. с соавт. Особенности течения и факторы неблагоприятного прогноза коронавирусной инфекции COVID-19 у пациентов с иммуновоспалительными заболеваниями. РМЖ. 2020; 11: 4–8.
4. Сайганов С.А., Мазуров В.И., Бакулин И.Г. с соавт. Клиническое течение, эффективность терапии и исходы новой коронавирусной инфекции: предварительный анализ. Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2020; 2: 27–38.
5. Ткаченко О.Ю., Первакова М.Ю., Лапин С.В. с соавт. Прогностическая роль исследования цитокинов при COVID-19 ассоциированной пневмонии. Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2021; 1:59–69.

Хорева М.А. Постковидный синдром — новая реальность // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2021;121(10):131–137.

## КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Трусова В.В., Рыбас В.А., Рыбас А.В.

ФГБОУ «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России

Исследования последних лет показали, что ведущей причиной снижения продолжительности жизни при ревматических заболеваниях (РЗ) являются кардиоваскулярные осложнения, связанные с атеросклеротическим поражением сосудов и тромбозами. Доклинические формы атеросклероза (эндотелиальная дисфункция, утолщение комплекса интим-медиа, повышение резистентности артериальной стенки, увеличение уровня коронарного кальция) у больных РЗ выявляются значительно чаще, чем в общей популяции. Установлено, что риск преждевременного развития и прогрессирования атеросклероза при РЗ выше, чем в популяции и ассоциируется не только с традиционными факторами риска, но и с активностью воспалительного процесса, а также проводимой лекарственной терапией. В связи с этим актуальным является изучение особенностей течения острого коронарного синдрома у ревматических больных.

В исследование включены 35 пациентов с подтвержденным диагнозом острый инфаркт миокарда (ОИМ). ОИМ диагностировали согласно рекомендациям ВНОК. Пациенты разделены на две группы в зависимости от наличия сопутствующих РЗ. В первую группу вошли 15 пациентов с РЗ, а вторую группу составили пациенты с ОКС без РЗ. Группы были сопоставимы по полу и возрасту. Всем пациентам были выполнены: общие анализы крови и мочи, маркеры некроза миокарда (тропонин креатинфосфокиназа, лактатдегидрокиназа, трансаминазы) коагулограмма, липидограмма, калий, натрий, креатинин и мочевины. Пациентам помимо стандартных анализов выполнялись электрокардиография, обзорная рентгенография органов грудной полости, эхокардиоскопия, коронарная ангиография. Для статистической обработки материала использовали компьютерную программу статистического анализа SPSS 16.0. Для сравнительной оценки использовался  $\chi^2$ . Результаты считали достоверными при  $p < 0,05$ . Всем больным проводились чрескожные коронарные вмешательства.

В I группе пациентов преобладали женщины (67%), тогда как во II группе большинство составили мужчины (85%). В группе с РЗ обращает внимание повышение С-реактивного протеина более чем в 2,5 раза по отношению к группе сравнения. При сравнении клинических вариантов течения ОИМ выявлено, что безболевого вариант достоверно чаще встречался в I группе пациентов (33,3%), тогда как во II преобладал ангинозный (85%). По данным коронароангиографии установлено, что у пациентов I группы чаще отмечено однососудистое (в 80% случаев) поражение коронарных артерий, а многососудистое поражение (у 45% пациентов) достоверно чаще встречалось во II группе.

У пациентов с РЗ достоверно чаще определялось поражение передней межжелудочковой артерии (ПМЖА) (80%), а во II группе преобладало поражение правой коронарной артерии (65%). Гемодинамически значимое (стеноз более 50%) многососудистое атеросклеротическое поражение коронарных артерий встречалось чаще во II группе, причем преимущественно поражалась правая коронарная артерия.

Таким образом, особенности ОКС при РЗ включают более частое развитие малосимптомного (безболевого) варианта течения инфаркта, однососудистый тип поражения коронарных артерий с более частым поражением ПМЖА по данным коронарной ангиографии. Активность воспаления (увеличение СОЭ, С-реактивного протеина, внесуставные проявления) увеличивает риск развития ОКС. Для пациентов с РЗ характерен низкий процент «критических» стенозов.

Список литературы.

1. Абрамов В.Е., Сидоров А.Н. Острый коронарный синдром у пациентов с ревматическими заболеваниями: клинический аспект // Журнал кардиологии. - 2020. - №12(3). - С. 45-50
2. Баранов И.И., Петрова Н.А. Ревматические болезни и сердечно-сосудистые риски /

Российский кардиологический журнал // 2019. – 21(4). – С. 112-118.

3. Бурцев М.А., Лебедев В.А. Острый коронарный синдром: молекулярные механизмы при ревматических заболеваниях / Вестник терапевта // 2021. – 15(2). – С. 33-37.

4. Кузнецов А.Ю. Острый коронарный синдром у пациентов с системной красной волчанкой. Вестник кардиологии. 2022; 23(4): 101-106.

5. Смирнов Д.В., Кузьмина А.Г. Прогнозирование острых коронарных событий у ревматических заболеваний. Клиническая медицина. 2021; 25(6): 65-70.

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ АКТГ- НЕЗАВИСИМОГО СИНДРОМА ЭНДОГЕННОГО ГИПЕРКОРТИЦИЗМА, ДИАГНОСТИРОВАННОГО НА ФОНЕ БЕРЕМЕННОСТИ**

**Филипчик А.О., Гулинская О.В.**

*Учреждение образования "Гродненский государственный медицинский университет"*

Состояние, возникающее вследствие длительного воздействия на организм избыточной секреции кортизола корковым слоем надпочечников, является синдром Иценко-Кушинга или синдром эндогенного гиперкортицизма (СЭГ) [1]. У беременных гиперкортицизм вызывает овуляторные нарушения, увеличивает частоту спонтанных аборт, перинатальной смертности, преждевременных родов и внутриутробной задержки роста плода [2, 3]. Считается, что гиперкортицизм матери вызывает надпочечниковую недостаточность у новорожденного, обуславливая высокую летальность плода [4]. Также существует мнение, что кортизол разрушается при прохождении плацентарного барьера, а высокая летальность плода обусловлена плацентарной недостаточностью и системными осложнениями, связанными с гиперкортицизмом [5].

Было проведено медицинское обследование, проанализированы медицинские карты и данные системы 4D-client пациентки, находившейся на стационарном лечении в эндокринологическом отделении учреждения здравоохранения «Гродненская университетская клиника». Рассмотрен клинический пример успешной диагностики и лечения СЭГ, установленного во время беременности.

Пациентка А., 1990 г. рожд., госпитализирована в эндокринологическое отделение УЗ «Гродненская университетская клиника» в октябре 2017 г. на сроке 10-11 недель беременности для подбора терапии впервые выявленного сахарного диабета (СД). Пациентку беспокоила сухость во рту, периодическая жажда, общая слабость, набор веса, отеки, округление лица, а также повышение артериального давления (АД).

Из анамнеза: в 2009 г. после первой благополучной беременности пациентка стала отмечать нарушение менструального цикла. После проведения обследования патологии выявлено не было, лечение не назначалось. Нарушения менструального цикла сохранялись. С 2013 г. у пациентки аутоиммунный тиреоидит, гипотрофическая форма, гипотиреоз, принимает левотироксин 125 мкг, тиреоидный статус компенсирован. В августе 2017 г. диагностирована незапланированная беременность, отмечено повышение гликемии от 6,2 до 9,9 ммоль/л натощак, выставлен диагноз СД, госпитализирована в эндокринологическое отделение для дообследования и подбора сахароснижающей терапии.

Объективно: рост – 157 см, вес – 69 кг, индекс массы тела (ИМТ) – 27,99 кг/м<sup>2</sup>. Подкожно-жировая клетчатка развита избыточно, распределена неравномерно, с преимущественным отложением в области живота и над VII шейным позвонком. На бедрах стрии багрово-синюшного цвета, короткие и широкие. Отмечены округление и гиперемия лица «матронизм», АД – 160/90 мм рт. ст. В остальных системах и органах без особенностей. Лабораторно: высокий уровень общего холестерина (7,6 ммоль/л), гликированный гемоглобин – 6,2% (норма 4-6%).

Клинические и анамнестические данные указали на гиперкортицизм. При дополнительном обследовании выявлено повышение уровня свободного кортизола в слюне (Cortisol salivary): в 8.00 – 34,12 pg/ml (норма 0,94 – 19,8); в 16.00 – 30,92 pg/ml (норма 0,32 – 12,7); в 23.00 – 30,39 pg/ml (норма 0,2 – 4,0) и отсутствие циркадности ритма.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) выявило в области проекции правого надпочечника округлое гипоэхогенное образование с четкими ровными контурами однородной структуры



33х30х31мм. По данным компьютерной томографии (КТ) справа в латеральной ножке надпочечника на нативном исследовании тканевой плотности неоднородное образование 25х33 мм.

Таким образом, по данным клинического и лабораторно-инструментального обследования был подтвержден АКТГ-независимый синдром гиперкортицизма, обусловленный гормонально-активным образованием правого надпочечника. Стероидный СД. Симптоматическая артериальная гипертензия. Аутоиммунный тиреоидит, гипотиреоз, клинико-гормональная компенсация. Пациентке проводилась инсулинотерапия, коррекция АД и тиреоидного статуса. В ноябре 2017 г. выполнена эндоскопическая левосторонняя адреналэктомия.

Опухоль была представлена аденокортикальной аденомой смешанного типа строения (кортикостеромой), гормонально-активной в виде гиперкортицизма с развитием синдрома Иценко-Кушинга при патогистологическом исследовании.

Симптомы беременности схожи с проявлениями СЭГ. Клиническая картина в начале заболевания не всегда яркая и установление диагноза часто затягивается на несколько лет. В нашем случае изменения, характерные для СЭГ (перераспределение подкожно-жировой клетчатки по абдоминальному типу, плетора, нарушения менструального цикла), отмечались еще до наступления беременности, что позволило заподозрить гиперкортицизм, несмотря на направительный диагноз «впервые выявленный СД». Повышение эстрогенов во время беременности резко увеличивает уровень кортизол-связывающего глобулина, что в свою очередь приводит к повышению кортизола в плазме.

После хирургического лечения аденомы надпочечника была отменена инсулинотерапия, подтверждено отсутствие нарушений углеводного обмена, отменена гипотензивная терапия с достижением целевых значений АД в динамике. Это позволило сделать заключение о вторичном генезе данных нарушений на фоне существовавшего эндогенного гиперкортицизма.

Необходимо раннее выявление АКТГ-независимого эндогенного гиперкортицизма, так как это позволяет своевременно диагностировать патологию у беременных, относительно безопасно провести хирургическое лечение и получить благоприятный прогноз для матери и плода.

#### *Список литературы.*

1. Болезнь Иценко-Кушинга: клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, методы лечения / Г. А. Мельниченко [и др.] // Проблемы Эндокринологии. – 2015. – Том 61, №2. – С. 55-77. - doi.org/10.14341/probl201561255-77.
2. Эндогенный гиперкортицизм и беременность: особенности диагностики, лечения и тактика ведения / О. О. Голоунина [и др.] // Российский вестник акушеров-гинекологов. – 2021. – Том 21, №5. – С. 5-14. - doi.org/10.17116/rosakush2021210515.
3. Клинический случай эндогенного гиперкортицизма при беременности / А.В. Чеканова [и др.] // Российский медицинский журнал. – 2017, №22. – С. 1677-1679.
4. The Incidence of Pregnancy-Associated Cushing's Disease and Its Relation to Pregnancy: A Retrospective Study / K. Tang [et al.] // Frontiers in Endocrinology. – 2020. – Vol.11, №305. – P.1-11. - doi: 10.3389/fendo.2020.00305
5. Cushing's syndrome during pregnancy: diagnostic and therapeutic difficulties / Gellner K. [et al.] // Rev Med Liege. – 2018. – Vol. 73, №12. – P. 603-609. - https://www.rmlg.ulg.ac.be/aboel.php?num\_id=3070&langue=EN.

### **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ КЛАССИЧЕСКОГО ТИПА СИНДРОМА ЭЛЕРСА-ДАНЛО**

**Хальфиева Д.М., Акшенцева А.Ф., Галина И.И., Валеева Д. И.**

*Бакирский государственный медицинский университет*

Синдром Элерса-Данло (СЭД) представляет собой наследственную патологию, связанную с нарушениями метаболизма коллагена, изменениями структуры и функций межклеточного матрикса, нарушениями синтеза протеогликанов [1]. Наиболее часто встречается классический тип СЭД в основе которого лежит дисморфогенез соединительной ткани, обусловленный аутосомно-доминантными мутациями в генах COL5A1 или COL5A2 [4]. Заболеваемость в популяции оценивается в 1:5000, однако точные данные по распространенности отсутствуют из-за сложности

диагностики и наличия легких форм заболевания, которые могут оставаться не диагностированными [2,5].

Для всех форм СЭД характерно поражение кожи (гиперэластичность, стрии, акрогерия, псевдоопухоли моллюсковидного типа, сферулы), суставов (гипермобильность, частые вывихи или подвывихи, контрактуры) и кровеносной системы (разрывы сосудов, варикозное расширение вен нижних конечностей, аневризмы сосудов мозга, гематомы) [1,2,3,4]. Гипермобильность суставов, вызванная слабостью связок и сухожилий и, приводит к частым дислокациям суставов, включая растяжения, вывихи и подвывихи. Такая нестабильность становится причиной различных мышечно-скелетных осложнений, таких как хроническая суставная боль, воспаление и дегенерация сухожилий, разрывы мягких тканей, мышечные спазмы и напряжение, а также преждевременное развитие остеоартрита.

Цель данной работы – описать клинический случай классического типа синдрома Элерса-Данло.

На базе Клиники БГМУ было проведено обследование 45-летнего пациента женского пола. В ходе обследования применялись следующие методы: опрос, физикальный осмотр, лабораторно-инструментальные методы исследования: оценка состояния кожных покровов, опорно-двигательного аппарата (рентгеновская денситометрия, рентгенография кисти, измерение объема движения суставов), внутренних органов (компьютерная томография органов грудной клетки, ультразвуковое исследование органов брюшной полости, ультразвуковое исследование почек, эхокардиография), магистральных артерий (ультразвуковое дуплексное сканирование артерий нижних конечностей); проведено молекулярно-генетическое исследование методом прямого секвенирования по Сэнгеру.

В ходе общего осмотра, сбора жалоб и анамнеза были установлены следующие клинические проявления: гипермобильность суставов по Beighton 9 баллов; гиперэластичность кожных покровов (складка на кисти – 4 см, на локте – 2,5 см, на плече – 2 см), наличие атрофических рубцов; ранимость, хрупкость кожи; легкое образование гематом; ранний дебют варикозной болезни вен нижних конечностей; деформация грудной клетки (воронкообразная грудная клетка); частые носовые кровотечения; боли в костях и суставах; лептосклерия; с 4 до 11 лет – косоглазие, дальновзоркость; на данный момент слабая миопия. По результатам инструментальных исследований было обнаружено:

ЭХО КГ –пролапс митрального клапана 1 степени;

УЗИ почек – киста левой почки;

КТ ОГК – остаточные явления перенесенного воспалительного процесса справа; УЗИ ОБП – полип желчного пузыря, умеренные диффузные изменения поджелудочной железы, киста левой почки;

УДС артерий нижних конечностей – артериальный кровоток обеих нижних конечностей не изменен;

Денситометрия – общая МПКТ скелета = 1,138.

При сборе семейного анамнеза у матери и сына больной отмечались подобные симптомы, у сына СЭД подтвержден генетическим исследованием. Беременность единственным ребенком протекала с гормональной поддержкой, закончилась преждевременными родами, кесаревым сечением. Родам предшествовали две замершие беременности в 2008, 2009 году; 3 неудачные попытки ЭКО.

Согласно когортному исследованию М. Ritelli и соавторов большие критерии гипермобильность суставов и повышенная растяжимость кожных покровов с образованием атрофических рубцов встречаются в 58,7% и 78,7% случаев. Малые критерии наблюдались со следующей частотой: легкое образование синяков – 86,66%; мягкая, бархатистая кожа – 78,66%; легкая ранимость кожи – 89,33%; моллюскоподобные псевдоопухоли – 29,33%; подкожные жировые кальцификаты – 27,6%; грыжи пупочная, паховая, постоперационная) – 36%, эпиканальная складка – 18,66%; осложнения гипермобильности суставов – 93,33%; семейный анамнез – 56% [4].

По данным проведенного молекулярно-генетического исследования методом прямого секвенирования по Сэнгеру обнаружена мутация с.4050dupC (p.Gly1351fs; rs758337699) в гетерозиготном состоянии (генотип с.4050dupC/N) в гене COL5A1. Данная мутация описана в CLINVAR (публичный архив, включающий в себя генетические мутации и их фенотипическое проявление) как патогенная при синдроме Элерса-Данло.

В соответствии с исследованиями А. Junkiert-Czarnecka, выявленная генетическая

аномалия говорит о нарушении последовательности пептидной цепи альфа1 коллагена 5 типа. с.4050dupC – патогенетическая мутация, возникающая на кодирующем 51 экзоне гена COL5A1, является результатом дупликации цитозина в позиции 4050, что приводит к сдвигу рамки считывания, начиная с 1351 кодона (p.Gly1351fs), поступлению преждевременного сигнала остановки трансляции. Данное генетическое изменение приводит к уменьшению длины кодируемой альфа-1 цепи или её отсутствию вследствие нонсенс-опосредованного распада соответствующей мРНК [3,5].

Клинический случай, представленный в статье, подчеркивает сложность диагностики СЭД из-за его клинической вариабельности. Полиморфизм проявлений свидетельствует о необходимости комплексного подхода в оценке состояния пациентов с подозрением на это заболевание. Отсутствие своевременного молекулярно-генетического тестирования, обусловленное его высокой стоимостью и низкой осведомленностью среди врачей и пациентов, затрудняет постановку диагноза. Нарушения биоэнергетических процессов, выявленные у пациентов, указывают на широкое вовлечение соединительнотканых структур, лежащих в основе синдрома. Это подчеркивает важность своевременной диагностики и начала лечения для предотвращения прогрессирования заболевания и улучшения качества жизни пациентов.

#### *Список литературы.*

1. Валеева, Д. И., Хусаинова, Р. И., Хусаинова, Л. Н., Тюрин, А. В. Наследственные заболевания человека со скелетной патологией – молекулярный патогенез и клиническая характеристика // Медицинский совет. — 2024. — № 18(5). — С. 202-213.
2. Надыршина Д. Д., Тюрин А. В., Хуснутдинова Э. К., Хусаинова Р. И. Клинико-генетические параллели классификации и диагностики синдрома Элерса-Данло // Медицинская генетика. – 2021. - № 20(6). – 14-26.
3. Надыршина Д. Д., Зарипова А. Р., Тюрин А. В., Ахметова В. Л., Хусаинова Р. И.. Молекулярная диагностика наследственных заболеваний соединительной ткани // Медицинская генетика. – 2022. - № 21(10).
4. Marco Ritelli, Marina Venturini, Valeria Cinquina, Nicola Chiarelli. Multisystemic manifestations in a cohort of 75 classical Ehlers-Danlos syndrome patients: Natural history and nosological perspectives // Orphanet Journal of Rare Diseases. — 2020. — № 15(1). — С. 1-18.
5. Anna Junkiert-Czarnecka, Maria Pilarska-Deltow, Aneta Bąk, Ewelina Łazarczyk. Next-Generation Sequencing of Connective Tissue Genes in Patients with Classical Ehlers-Danlos // Current Issues in Molecular Biology. — 2022. — № 44(4). — С. 1472-1478.

### **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВТОРИЧНОГО ОСТЕОПОРОЗА У ПАЦИЕНТКИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ГО ТИПА И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГИПОТАЛАМИЧЕСКОЙ АМЕНОРЕЕЙ НА ФОНЕ ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА Д**

**Хомутова С.Е., Костромин А.Г., Березюк Т.В., Чистякова А.В.**

*ФГБОУ ВО "Донецкий государственный медицинский университет им. М.Горького" Минздрава России*

Сахарный диабет 1-го типа (СД 1 типа) – заболевание, характеризующееся аутоиммунным поражением  $\beta$ -клеток поджелудочной железы и развитием абсолютной инсулиновой недостаточности. Отсутствие анаболических эффектов инсулина приводит к обезвоживанию, электролитным нарушениям и кетоацидозу, в следствии чего у пациентов наблюдаются инсипидарный синдром и дефицит массы тела.

По данным наблюдений у пациентов с СД 1 типа повышен риск переломов, при этом в клинической практике редко проводят оценку состояния костной системы. Также более чем у 30% женщин с СД 1 типа присутствуют нарушения менструального цикла по типу олиго- и аменореи.

клиническое, объективное и лабораторно-инструментальное обследование, анализ медицинской документации (истории болезни).

Больная Г., 21 год поступила в эндокринологическое отделение в феврале 2024г с жалобами на общую слабость, онемение и слабость ног в бедрах, боли в поясничном и грудном отделе позвоночника, помутнение левого глаза, бессонницу, частые гипогликемии, отсутствие менструаций в течение 1,5 года.

Анамнез заболевания: Сахарный диабет с 11-летнего возраста (с 2014г), с первых дней на инсулинотерапии. С 18-ти лет получала Этинилэстрадиол+дроспиренон в связи с отсутствием менструаций. В апреле 2023г перенесла ирридоциклит. В мае 2023г КОК был отменен, менструации прекратились, стимуляция прогестероном – без эффекта. В июле 2023г в связи с ухудшением состояния была переведена на помповую инсулинотерапию. Состояние улучшилось. В январе 2024г, на фоне стресса и нерегулярного питания, начала отмечать частое появление гипогликемий, самостоятельно уменьшила дозы инсулинотерапии, начали нарастать вышеперечисленные жалобы. На момент поступления получала помповую инсулинотерапию: Базис 21,75 ЕД инсулина аспарта, Болюс – 5-6 ЕД инсулина аспарта на еду. Объективно: Состояние средней тяжести. Индекс массы тела – 18,3 кг/м<sup>2</sup> (дефицит массы тела). Передвигается с помощью ходунков. Кожные покровы чистые, обычной влажности. Язык сухой. Запаха ацетона в выдыхаемом воздухе не определяется. Щитовидная железа пальпаторно не увеличена, безболезненна при пальпации. Состояние костно-мышечной системы без видимой патологии. Аускультативно – дыхание везикулярное, хрипов нет. Деятельность сердца ритмичная, ЧСС – 88 уд. в мин., АД – 110/70 мм рт.ст. Живот участвует в акте дыхания, мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Физ.отправления – без особенностей. Периферических отеков нет. Гипотрофия мышц голени. При лабораторно-инструментальном обследовании: общий анализ крови – без особенностей. Общий анализ мочи – глюкозурия. Гликированный гемоглобин - 8,9% (4-6%). Электролиты: Калий 4,0 ммоль/л, Натрий 143,0 ммоль/л, Кальций общий 2,25 ммоль/л, Железо сывороточное 12,94 мкмоль/л. Гормональное обследование: фолликулостимулирующий гормон - 2,94 мМЕ/мл (при норме 3,5-12,5), лютеинизирующий гормон - 3,02 мЕД/мл (при норме 1,9-11,6), пролактин - 182 мМЕ/л (при норме 80,6-457,7), эстрадиол - 36,74 пг/мл (при норме 20-138), паратгормон 1,8 пкмоль/л (при норме 1,16-7,06). Витамин Д: 6,58 нг/мл (менее 10 – выраженный дефицит). УЗИ органов малого таза: нормальная эхографическая картина матки, эндометрия, яичников. Денситометрия: минеральная плотность костной ткани на всех уровнях исследования в диапазоне остеопороза (Т-критерий -3,6). Осмотрена гинекологом – бимануальное исследование без особенностей.

Выставлен клинический диагноз:

ОСН: Сахарный диабет, тип 1, ювенильный (целевой уровень HbA1c менее 6,5%, целевая гликемия натощак менее 6,5 ммоль/л, через 2 часа после еды – менее 8 ммоль/л).  
ОСЛ: Диабетическая непролиферативная ретинопатия. Диабетическая дистальная полиневропатия нижних конечностей, сенсомоторная форма.

СОП: Функциональная гипоталамическая аменорея. Выраженный дефицит витамина Д. Вторичный остеопороз (смешанного генеза) без патологических переломов (Т-критерий -3,6). Назначено лечение: стол без сахара с достаточным суточным калоражем, помповая инсулинотерапия: Базис 21,75ЕД инсулина аспарта, Болюс – 3-4ЕД инсулина аспарта на еду, Колекальциферол 5000ЕД, Эстрадиола гемигидрат 2мг + дидрогестерон 10 мг по схеме, Кальция карбонат 1000мг, Деносумаб 60мг/мл.

Через месяц после выписки состояние значительно улучшилось, пациентка передвигалась самостоятельно без помощи ходунков, боли в позвоночнике и костях прекратились, показатели гликемии достигли целевого уровня.

Обсуждение

Вторичный остеопороз был заподозрен на основании жалоб на боль в позвоночнике, слабость и онемение ног, а также длительного анамнеза СД (10 лет) и наличия аменореи. Развитие ФГА объясняется сниженным количеством жировой ткани (место внегонадного синтеза половых гормонов) и нарушением нейроэндокринного контроля синтеза гонадотропин-рилизинг-гормона.

В пользу ФГА свидетельствует снижение уровня ФСГ, отрицательная проба с прогестероном, что говорит о снижении уровня эстрогенов. В то же время отсутствие самостоятельных менструаций в течении жизни настораживает в отношении первичной аменореи и требует дополнительного обследования.

Развитие вторичного остеопороза на фоне ФГА объясняется тем, что эстрогены действуя на кость через остеобласты, увеличивают синтез ИФР-1, остеопротегерина, трансформирующего фактора роста-β и уменьшают продукцию RANKL (лиганда активатора рецептора ядерного фактора-κ-β) и цитокинов (интерлейкина-1). Таким образом, в ответ на дефицит эстрогенов усиливается продукция костнорезорбирующих факторов и снижается выработка стимуляторов



костеобразования. Выраженный дефицит витамина Д, вызванный нарушением образования его активных форм из-за дефицита половых гормонов, также способствовал формированию остеопороза.

Клинические проявления остеопороза у молодых пациентов неспецифичны и часто ошибочно принимаются за другие патологии. В основе терапии вторичного остеопороза у женщин с СД 1-го типа и ФГА лежит подбор адекватной инсулинотерапии, коррекция питания и заместительная гормональная терапия препаратами эстрогена и прогестерона.

*Список литературы.*

1. Дедов И.И., Мельниченко Г. А. Эндокринология : Национальное руководство Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. С. 565
2. Дедов И.И., Мельниченко Г. А., Фадеев В. В. Эндокринология : учебник. Москва : Литтерра, 2022. С. 361
3. Durando B, Deriso L, Krug E, Toczek T, Koerbel G, Tedesco MB, Fleisher J and Koritkowski M (2003) Распространенность нарушений менструального цикла и избытка андрогенов у женщин с сахарным диабетом 1 и 2 типа. Диабет 52 (Дополнение А), 497–501.
4. Manju Chandran, Dominique D. Pierroz, Bo Abrahamsen, Ann V. Schwartz, Serge L. Ferrari Mechanisms of diabetes mellitus-induced bone fragility//Nature reviews endocrinology. – 2016 URL: <https://www.nature.com/articles/nrendo.2016.153>

### **ЧАСТОТА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОВТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**Шевцова В.И., Колпачева М.Г.**

*ФГБОУ ВО "Воронежский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Острое нарушение мозгового кровообращения (инсульт) является одним из наиболее серьезных заболеваний нервной системы, которое часто приводит к инвалидности, и даже смерти [2]. Факторами, способствующими развитию этого состояния, являются повышенное артериальное давление, высокий уровень холестерина, сахарный диабет, аритмия сердца, курение, употребление алкоголя, нарушение сосудистой структуры [1].

Лечение острых нарушений мозгового кровообращения включает в себя применение лекарственных препаратов, физиотерапию, реабилитацию, диету и физические упражнения [1-2]. Очень важно соблюдать рекомендации врача и придерживаться назначенного лечения, чтобы предотвратить развитие осложнений и повторных инсультов [5].

По оценкам глобального метаанализа 2011 года, после перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) у 11% людей будет рецидив в течение года, а у 26% в течение 5 лет [6].

В систематических обзорах наибольшее внимание обращают на вторичную профилактику (антитромботической, гиполипидемической и антигипертензивной терапией), которая помогает снизить риск развития повторного явления на 20 – 30% [4].

Выделяют основные неблагоприятные факторы, которые увеличивают вероятность повторного развития сосудистой патологии после полного восстановления. К ним относят: курение, пожилой возраст, мерцательную аритмию, артериальную гипертензию [3].

В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ 40 электронных медицинских карт амбулаторных пациентов БУЗ ВО ВГКП №4. Критерием включения в исследование являлось наличие ОНМК в анамнезе. Был произведен анализ следующих показателей: назначение антикоагулянтов, наличие фибрилляции предсердий, артериальной гипертензии, а также соблюдение приема назначенных лекарственных препаратов. В исследовании были включены лица обоих полов разных возрастных групп от 48 до 85 лет.

На первом этапе были проанализированы показатели наличия повторных нарушений мозгового кровообращения у всех пациентов, независимо от пола и возраста. Полученные результаты показали, что частота встречаемости составила 24 случая на 40 человек (60%). На следующем этапе оценивались наличие фибрилляции предсердий (ФП) и артериальной гипертензии (АГ) у пациентов. ФП была у 30 исследуемых (75%), АГ встречалась у 25 пациентов

(63%). При оценке лечения было выяснено, что медикаментозную терапию соблюдали только 17 пациентов с ФП и 18 пациентов с АГ.

Последним этапом явилась оценка встречаемости повторных инсультов. Было выявлено, что у пациентов, не принимающих терапию ни от одного сопутствующего заболевания, частота повторных ОНМК составила 95%, тогда как у больных, следовавших назначениям врача – 85%. Вторичная профилактика рецидива ОНМК является одной из основных проблем на амбулаторно-поликлиническом этапе.

1. Выявлена закономерность между наличием артериальной гипертензией, фибрилляции предсердий и развитием повторного нарушения мозгового кровообращения.
2. Отсутствие вторичной профилактики инсультов и лечения коморбидных состояний повышает шансы на развитие повторного нарушения мозгового кровообращения.

#### *Список литературы.*

1. Антонова К.В., Лагода О.В., Шишкина Т.С., Танащян М.М. Метаболическая коморбидность при цереброваскулярной патологии // Терапия. 2024. Т. 10, № 5(77). С. 101-111. DOI 10.18565/therapy.2024.5.101-110. – EDN DLHRKE.
2. Булкин М. Д., Коновальцева Т.А., Трухмаева И.Е. Проблема инсульта в современном обществе // Молодой ученый. 2023. № 32(479). С. 21-23. EDN EWHLAV
3. Нурмухамедова М. А., Парпибаева Д.М. Факторы риска повторных ишемических инсультов // Новый день в медицине. 2020. № 2(30). С. 187-190. EDN YGFQLA
4. Пизова Н. В., Пизов А.В. Повторный ишемический инсульт и его профилактика // Медицинский совет. 2024. Т. 18, № 12. С. 8-14. DOI 10.21518/ms2024-261. EDN NJNODX.
5. Шебзухова Л. А., Шевченко П.П. Профилактика повторных ишемических инсультов // Международный студенческий научный вестник. 2020. № 3. С. 54. EDN YOWIWI.
6. Flach C, Muruet W, Wolfe CDA, Bhalla A, Douiri A. Risk and Secondary Prevention of Stroke Recurrence: A Population-Base Cohort Study. Stroke. 2020 Aug;51(8):2435-2444. doi: 10.1161/STROKEAHA.120.028992. Epub 2020 Jul 10. PMID: 32646337; PMCID: PMC7382537.

## **РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, НУЖДАЮЩИХСЯ В ПАЛЛИАТИВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

**Шевцова В.И., Куприянова А.А.**

*ФГБОУ ВО Воронежский государственный медицинский университет им.Н.Н. Бурденко  
Минздрава России*

Распространенность ХСН достаточно велика и составляет 7% [1]. На терминальном этапе заболевания пациентам с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) может потребоваться паллиативная медицинская помощь (ПМП). Главной задачей ПМП является повышение качества жизни пациентов [2]. В настоящий момент не существует рекомендаций по ведению пациентов с ХСН на этапе оказания ПМП, однако потребность в таких алгоритмах есть. Многонациональное исследование SICA-HF продемонстрировало, что частым сопутствующим состоянием у пациентов с ХСН является саркопения. Распространенность саркопии у больных ХСН на 20% выше, чем у пожилых пациентов без состояния ХСН [4]. В настоящее время единого стандарта лечения саркопии у больных ХСН нет. При этом имеется немало данных, указывающих на то, что внедрение в программу реабилитации таких мероприятий, как регулярное выполнение физических упражнений и коррекция рациона питания, может препятствовать прогрессированию мышечной атрофии и способствовать улучшению физической формы больных ХСН [6]. Целью исследования является оценка эффективности программы реабилитации паллиативных пациентов, страдающих ХСН, при нарушении состава тела.

В открытом рандомизированном контролируемом основном исследовании приняли участие 120 пациентов с ХСН. Пациенты были разделены две группы по 60 человек: контрольная и основная. Пациенты из основной группы в течение полугода в дополнение к стандартным методам лечения прошли предложенную программу реабилитации. Программа реабилитации включала себя диету с потреблением белка не менее 1 г/кг массы тела, а также комплекс

физических упражнений и дыхательную гимнастику. Пациенты из контрольных групп проходили только медикаментозное лечение согласно клиническим рекомендациям МЗ РФ. С целью оценки состава тела всем пациентам было проведено анкетирование по опроснику SARC-F, кистевая динамометрия, биоимпедансметрия, тест «скорость ходьбы на 4 м». Критерием диагностики саркопении являлись: более 4 баллов по опроснику SARC-F, снижение скорости ходьбы менее 0,8 м/с, а также снижение мышечной массы по результатам проведения биоимпедансметрии.

Для анализа качества жизни пациентов был использован опросник MLHFQ. Накопление, корректировка, систематизация исходной информации и визуализация полученных результатов проводилась в электронных таблицах Microsoft Office Excell 2010. Статистический анализ проводился с помощью программы IBSS Statistics 25.0. Использовались методы непараметрической статистики.

Эффективность реабилитационной программы оценивалась по динамике показателей состава тела и качества жизни. У всех пациентов основной группы было установлено статистически значимое снижение массы тела (весдо 76,3 [49,7-90,1] кг, вес после 74,1 [42,0-88,7] кг,  $p<0,001$ ) и ИМТ (ИМТдо 27,4 [17,9-32,6] кг/м<sup>2</sup>, ИМТпосле 26,3 [17,9-30,5] кг/м<sup>2</sup>,  $p<0,001$ ), а также увеличение мышечной массы и ИММ/ИМТ у пациентов после реабилитации (ИММ/ИМТдо 0,503 [0,394-0,637]; ИММ/ИМТпосле 0,572 [0,474-0,744],  $p<0,001$ ). Также было установлено статистически значимое снижение баллов по опроснику MLHFQ (КЖдо 72,5 [57-80,5] баллов; КЖпосле 57 [52-87] баллов,  $p<0,001$ ).

На следующем этапе оценивалась динамика параметров мышечного компонента состава тела и качества жизни у пациентов контрольной группы. При анализе выявлено статистически значимое снижение мышечной массы (мышечная масса до 19 (14,5-22,5) %, мышечная массапосле 15 (12-18,5)% и ИММ/ИМТ (ИММ/ИМТдо 0,502 [0,404-0,608] ( $p<0,001$ ). Отрицательная динамика может быть объяснена прогрессированием заболевания и продолжающейся потерей мышечной массы вследствие активирующегося хронического воспаления.

Также было установлено статистически значимое увеличение баллов по опроснику MLHFQ у пациентов контрольной групп (КЖдо 71,5 [57,5-82,5] баллов; КЖ после 85 [68-93,5] баллов,  $p<0,001$ ).

Применение физических упражнений в качестве компонента лечения ХСН описывают множество исследований. Chen T. et al. (2017) продемонстрировали в своем исследовании с участием 60 пожилых пациентов с саркопеническим ожирением эффективность аэробных упражнений, выполняемых в течение 8 недель. Так, было установлено, что выполнение аэробных упражнений способствовало снижению массы жира в организме (-0,7 кг,  $p<0,05$ ) и объема висцерального жира (-6 см<sup>2</sup>,  $p<0,05$ ), при этом была сохранена масса скелетных мышц (+0,1 кг,  $p<0,05$ ) по сравнению с контрольной группой [5].

Результаты настоящего исследования показали, что добавление к стандартному лечению реабилитации для пациентов с ХСН способствовало значимому снижению массы тела и ИМТ, а также увеличению мышечной массы и соотношения ИММ/ИМТ. Помимо этого, у больных из основной группы наблюдалось повышение качества жизни.

Предложенная реабилитационная программа позволяет улучшить показатели состава тела пациентов с ХСН, а именно: снизить вес и улучшить показатели мышечного компонента состава тела. Применение реабилитационных мероприятий улучшает качество жизни пациентов с ХСН по интегральному показателю опросника MLHFQ. Эффективность предложенной реабилитационной программы делает возможным включение кардиореабилитации в медицинские вмешательства, оказываемые в рамках ПМП.

#### *Список литературы.*

1. Бойцов С.А. Хроническая сердечная недостаточность: эволюция этиологии, распространенности и смертности за последние 20 лет // Терапевтический архив. – 2022. – 94 (1) – С.5-8. [Bojcov S.A. Terapevticheskij arhiv. Therapeutic Archive. – 2022. – V.94,N1. – P.5-8. (in Russian)]
2. Ларина В. Н., Чукаева И. И., Ларин В. Г. Современные тенденции и возможности оказания паллиативной медицинской помощи при хронической сердечной недостаточности // Кардиология. – 2019. – 59(1). – С.84-92. [Larina V. N., Chukaeva I. I., Larin V. G. Kardiologiya. Cardiology. – 2019. – V.59,N3. – P.84-92. (in Russian)]
3. Chen T, Chung YC, Chen YJ, Ho SY, Wu HJ. Effects of Different Types of Exercise on Body

Composition, Muscle Strength, and IGF-1 in the Elderly

4. Emami A, Saitoh M, Valentova M, et al. Comparison of sarcopenia and cachexia in men with chronic heart failure: results from the Studies Investigating Co-morbidities Aggravating Heart Failure (SICA-HF). *Eur J Heart Fail.* 2018;20(11):1580-1587. doi:10.1002/ejhf.1304.

5. Chen T, Chung YC, Chen YJ, Ho SY, Wu HJ. Effects of Different Types of Exercise on Body Composition, Muscle Strength, and IGF-1 in the Elderly

6. Kim JW, Kim R, Choi H, Lee SJ, Bae GU. Understanding of sarcopenia: from definition to therapeutic strategies. *Arch Pharm Res.* 2021;44:876-889. doi: 10.1007/s12272-021-01349-z

## **ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ АФФЕКТИВНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ПОСТИНСУЛЬТНЫХ ПАЦИЕНТОВ**

**Шикин Ю.М., Стрекозова К.Ю., Аликина Д.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Актуальность темы : церебральный инсульт – одна из основных причин длительной глубокой инвалидности [2]. Такие пациенты нуждаются в реабилитационной помощи. Нередко определяющую роль в процессе восстановления утраченных функций у больных играют своевременная диагностика и лечение психических расстройств [1]. Самыми частыми психическими нарушениями после церебрального инсульта являются аффективные расстройства [3]. Их развитие замедляет восстановление нарушенных неврологических функций и ухудшает качество жизни. В большинстве случаев, эмоциональные и поведенческие нарушения сопровождаются когнитивными, что является фактором инвалидизации пациентов, осложняет их ведения, уменьшает эффективность вторичной профилактики инсульта и резко снижает качество жизни [5]. В наибольшей степени это касается постинсультных тревожных, депрессивных и апатических расстройств [4]. Несмотря на важность их выявления, многие из них остаются нераспознанными.

Цель: определить наиболее значимые факторы риска развития аффективных расстройств у пациентов в постинсультном периоде методом ретроспективного анализа анамнестических сведений и данных дополнительных методов исследования на основании медицинской документации, анализа результатов анкетирования пациентов по шкалам HADS и МОКА, с проведением статистической обработки полученных данных.

Исследование проводилось на базе отделения медицинской реабилитации для больных с нарушениями центральной нервной системы и соматическими заболеваниями ГБУЗ СК «Городская клиническая больница №3» г. Ставрополя. Выборку составили 100 стационарных карт пациентов, перенесших ишемический или геморрагический инсульт в ранней восстановительной, поздней восстановительной и резидуальной стадиях инсульта. Группа пациентов, перенесших геморрагический инсульт, составила 16%, а группа, перенесших ишемический инсульт составила 84%.

Для стандартизированной оценки психического статуса использовали госпитальную шкалу тревоги и депрессии (HADS), Монреальскую шкалу оценки когнитивных функций (МОКА). Для уточнения локализации, размера и характера поражения головного мозга использовались данные инструментальных исследований (КТ).

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программы Statistica 6,0.

При оценке шкалам HADS и МОКА вне зависимости от вида, локализации и стадии инсульта было обнаружено, что субклиническая тревога встречается в 23% случаев, субклиническая депрессия в 24% случаев, а когнитивное снижение у 70% пациентов. У пациентов перенесших геморрагический инсульт аффективных расстройств по данным шкалы HADS не выявлено, в то время как у пациентов с ишемическим инсультом – аффективные расстройства встречаются в 47% случаев.

Далее пациенты с аффективными расстройствами были разделены на 2 группы:

- 1) Группа пациентов с выявленной субклинической тревогой – 23 человека.
  - 2) Группа пациентов с выявленной субклинической депрессией – 24 человека.
- В первой группе пациентов получены следующие данные:

Среди локализаций ишемического инсульта на первом месте бассейн правой средней



мозговой артерии (СМА) у 55,6% пациентов группы, далее бассейн левой СМА у 33,3% пациентов, наименьший показатель составил 11,1% - левый вертебробазилярный бассейн (ВВБ). В зависимости от стадии инсульта в первой группе пациенты в резидуальной стадии составили 44,4%, в поздней восстановительной стадии 33,3%, в ранней восстановительной стадии – 22,2%. Снижение когнитивных функций в данной группе составило 49,5%. Во второй группе пациентов получены следующие данные:

У пациентов с субклинической депрессией самый высокий показатель среди локализаций ишемического инсульта составил бассейн правой СМА – 50%, среди остальных локализаций - бассейн левой СМА у 40% и левый ВВБ у 10% пациентов группы. В зависимости от стадии инсульта наибольшее число во второй группе – 50% составили пациенты в резидуальной стадии инсульта, а в ранней и поздней восстановительных стадиях 20% и 30% соответственно.

У 50% пациентов с субклинической депрессией выявлено когнитивное снижение по шкале МОКА.

Таким образом, на основе вышеуказанных данных, можно сделать следующие выводы:

1. Все аффективные расстройства были выявлены на субклиническом уровне, что делает их диагностику затруднительной;

2. Выявлены наиболее значимые факторы риска развития аффективных расстройств в постинсультном периоде:

1) Ишемический инсульт;

2) Локализация инсульта в бассейне правой средней мозговой артерии, левой средней мозговой артерии и левом вертебробазилярном бассейне;

3) Резидуальная стадия ишемического инсульта;

3. Снижение когнитивной функции не оказало существенного влияния на развитие аффективных расстройств в постинсультном периоде в одинаково значимой частоте встречаемости. Дальнейшие исследования различных аспектов проблемы постинсультных психических нарушений могут открыть новые возможности для более дифференцированной помощи перенесшим церебральный инсульт пациентам, а это должно позволить значительно улучшить качество их жизни и восстановление утраченных функций.

*Список литературы.*

1. Боголепова АН. Сосудистая депрессия и когнитивная дисфункция. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2019;11(Прил. 3). – М. – С. 26–31.

2. Захаров ВВ. Депрессия при сосудистых заболеваниях головного мозга. Эффективная фармакотерапия. Неврология. 2014;3(31). – М. – С. 4-11.

3. Кичук И.В., Петрова Елизавета Алексеевна, Георгиевская Н.А. Изменения биоэлектрической активности головного мозга у больных с постинсультной депрессией и апатией // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – М., 2015. – С. 12-13.

4. Скворцов В. В., Левитан Б. Н., Голиева Э. А., Малякин Г. И. Дисциркуляторная энцефалопатия в деятельности врача общей практики // ЛВ. 2021. – С. 27-30

5. Чердак М. А. Клиническая гетерогенность постинсультных нервно-психических расстройств // Неврологический журнал. – М. – 2017. – С. 260-261.

## **ПОЛИЭТИОЛОГИЧЕСКОЕ ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТКИ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

**Юмашева В.А., Комарова И.С.**

*ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России*

Хроническая болезнь почек (ХБП) сопряжена с тяжелой коморбидностью широкого спектра психических и физических состояний. При этом сопутствующие заболевания оказывают влияние на течение основного процесса, что способствует прогрессированию поражения почек. Цель. Описать клинический случай полиэтиологического поражения почек у пациентки 80 лет с коморбидной патологией.

Пациентка 80 лет, в течение двух лет предъявляет жалобы на общую слабость и отеки. Неоднократно проходила обследование, получала рекомендации по коррекции образа жизни и рациона питания, симптоматическую терапию. Состояние не улучшалось. 07.03.24 в МРЦ МКНЦ

им А.С. Логинова было проведено серологическое исследование для исключения аутоиммунного генеза состояния, по результатам обследования (выявлено повышение антинуклеарного фактора, С3 фракции комплемента, антител к двуспиральной ДНК до диагностически значимых цифр) пациентка была направлена в нефрологическое отделение ГKB им. С.С. Юдина для дообследования и исключения системного заболевания.

У пациентки в анамнезе артериальная гипертензия, с максимальным подъемом артериального давления (АД) до 240/120 мм рт.ст., адаптирована к АД 140/80 мм рт.ст. на фоне регулярного приема гипотензивной терапии; нарушение сердечного ритма: пароксизмальная форма фибрилляции предсердий, инфаркт головного мозга от 07.10.16, хронический вирусный гепатит С. На постоянной основе принимает леркамен 10 мг 1 раз в день, валсартан 80 мг 2 раза в день.

При поступлении общее состояние средней тяжести, сознание ясное, положение активное. Развитие подкожно-жировой клетчатки избыточное, распределение равномерное, индекс массы тела 31,25 кг/м<sup>2</sup>, периферические отеки до уровня нижней трети бедер. Температура тела 36,6°С. Тоны сердца приглушены, АД 150/80 мм рт.ст., частота сердечных сокращений 85 в минуту. Пульс умеренного наполнения и напряжения, ритм правильный, дефицит пульса не наблюдается. Дыхание везикулярное, частота дыхательных движений 15 в минуту, SpO<sub>2</sub> 99 %. Все остальные системы органов без признаков патологии.

В клиническом анализе крови анемия легкой степени тяжести со снижением уровня гемоглобина до 97 г/л (120-140 г/л), снижение уровня эритроцитов до 3,2х10<sup>9</sup>/л (3,7-4,9 х10<sup>9</sup>/л), увеличение скорости оседания эритроцитов до 24 мм/ч (2,0-15,0 мм/ч). В биохимическом анализе крови повышение АЛТ 79,4 ЕД/л (5,0-34,0 ЕД/л), АСТ 78,5 ЕД/л (5,0-31,0 ЕД/л), щелочной фосфатазы до 135,2 ЕД/л (30-112,0 ЕД/л), мочевины до 15,1 ммоль/л (2,5-7,4 ммоль/л), креатинина до 133,5 мкмоль/л (59-104 мкмоль/л), что соответствует скорости клубочковой фильтрации при проведении расчета по формуле СКД-ЕП 30,56 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, гиперурикемия 485,2 мкмоль/л (210-420 мкмоль/л), гиперкалиемия 5,2 ммоль/л (3,5-5,1 ммоль/л) и гипопроteinемия 54,5 г/л (64,0-82,0 г/л). В суточном анализе мочи определяется протеинурия 4,288 г/сут (в норме отсутствует).

На рентгенограмме органов грудной клетки в двух проекциях признаков патологии не выявлено. На электрокардиограмме синусовый ритм (частота сердечных сокращений 93 в минуту), отклонение электрической оси сердца влево. По данным эхокардиографии стенки аорты утолщены, зоны гипокинезии миокарда левого желудочка в момент осмотра не выявлены, глобальная сократимость миокарда левого желудочка удовлетворительная. Гипертрофия миокарда левого желудочка, умеренное расширение полости левого и правого предсердия. Признаки гидроперикарда отсутствуют. При проведении доплеровского анализа определяется митральная регургитация 1 степени, трикуспидальная регургитация 1-2 степени, легочная регургитация 1 степени. Расчетное систолическое давление в легочной артерии – 34,0 мм рт.ст., фракция выброса 61% по Simpson. При проведении ультразвукового исследования почек, надпочечников, забрюшинного пространства выявлены признаки диффузных изменений и единичных кист паренхимы почек.

Пациентке была проведена нефробиопсия. По результатам прижизненного патологоанатомического исследования было получено заключение: Мембранопролиферативный иммунокомплексный гломерулонефрит с преимущественным свечением IgG. Фокальный сегментарный гломерулосклероз. Интерстициальный фиброз и атрофия канальцев 2 степени. Клинический диагноз: Хронический гломерулонефрит, морфологически Мембранопролиферативный гломерулонефрит. Нефротический синдром. ХБП СЗБ рСКФ (по формуле СКД-ЕП) 30,56 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>. Осложнение: Нефрогенная анемия легкой степени тяжести. Сопутствующие заболевания: Гипертоническая болезнь 3ст., III ст., риск ССО 4. Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий вне пароксизма. Риск развития инсульта по шкале CHA2DS2-VASc 6 баллов. Риск развития кровотечений по шкале HAS-BLED 4 балла. Хроническая ишемия головного мозга. Хронический вирусный гепатит С. Нарушение обмена пуринов.

Гиперурикемия.

Проводилась терапия метилпреднизолоном 500 мг в сутки в течение 3 дней с последующим назначением в дозах 0,5 мг/кг в сутки, азатиоприном 1 мг/кг в сутки, эпозтином альфа 3 раза в неделю по 50 ЕД/кг, фуросемидом 40 мг 2 раза в сутки (под контролем диуреза, массы тела, электролитного состава крови), валсартаном 80 мг 2 раза в сутки, доксазозином 2 мг 2 раза в

сутки, ривароксабаном 15 мг 1 раз в сутки, омепразолом 20 мг 2 раза в сутки, аллопуринолом 100 мг 1 раз в сутки. В результате лечения отмечается улучшение самочувствия, снижение уровня отеков. При контрольном обследовании через месяц после госпитализации отмечается положительная динамика.

Воздействие на все звенья патогенеза ХБП позволит предотвратить прогрессирование поражения почек у данной пациентки, что необходимо учитывать при проведении терапии.

*Список литературы.*

1. MacRae C, Mercer SW, Guthrie B, et al. Comorbidity in chronic kidney disease: a large cross-sectional study of prevalence in Scottish primary care. Br J Gen Pract. 2021;71(704):243-249. Doi:10.3399/bjgp20X714125
2. Charles C, Ferris AH. Chronic Kidney Disease. Prim Care. 2020;47(4):585-595. Doi:10.1016/j.pop.2020.08.001
3. Ponticelli C, Doria A, Moroni G. Renal disorders in rheumatologic diseases: the spectrum is changing (Part 1: connective tissue diseases). J Nephrol. 2021;34(4):1069-1080. doi:10.1007/s40620-020-00772-7
4. Kadowaki T, Maegawa H, Watada H, et al. Interconnection between cardiovascular, renal and metabolic disorders: A narrative review with a focus on Japan. Diabetes Obes Metab. 2022;24(12):2283-2296. doi:10.1111/dom.14829

## **Раздел 4. Клиническая психология, психиатрия**



**ИЗУЧЕНИЕ КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ СПЕЦИАЛИСТОВ ЭКСТРЕННЫХ СЛУЖБ****Абизехова А. И., Шашкова М. С.***ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Актуальность проблемы обусловлена спецификой профессиональной деятельности сотрудников экстренных служб. Как известно, экстренные службы относятся к категории экстремального профиля, следовательно сотрудники, работающие в тяжелых условиях, а порой и вовсе опасных для жизни, подвергаются значительному психотравмирующему воздействию. Данное воздействие носит неоднократный характер и, соответственно, имеет тенденцию к периодическому повторению. Исходя из этого, необходимо отметить, что при подобных условиях труда для личности является необходимым наличие высокого уровня стрессоустойчивости. Кроме того, важен выбор стратегии совладания со стрессом, иначе человек столкнется с быстрым профессиональным выгоранием, которое способно привести к психосоматическим нарушениям. Целью исследования является изучение копинг-стратегий сотрудников экстренных служб. Базой исследования послужили Эльбрусский высокогорный поисково-спасательный отряд МЧС России (Филиал Федерального государственного казенного учреждения «Северо-Кавказский региональный поисково-спасательный отряд МЧС России) с. Терскол, ГБУЗ «ЦРБ» Эльбурского района г. Тырнауз.

Выборку испытуемых составили 30 респондентов: 10 сотрудников Эльбурского ВПСО МЧС России в возрасте 27-63 лет, 10 фельдшеров в возрасте 21-70 лет, 10 врачей ЦРБ Эльбурского района в возрасте 26-50 лет.

В качестве психодиагностического метода исследования нами были выбраны следующие методики: опросник «Индикатор копинг-стратегий» (J. Amirkhan), опросник «Способы совладающего поведения» (R. Lazarus), «Исследование копинг-поведения» (E. Heim), «Бостонский тест на стрессоустойчивость» (L. Miller, A. D. Smith). Данный набор тестовых методик позволяет выявить уровень стрессоустойчивости, особенности выбора стратегий совладания со стрессом у сотрудников экстренных служб. Полученные эмпирические данные подвергнуты статистическому анализу.

Было установлено, что среди сотрудников МЧС 10% имеют высокий уровень использования стратегии разрешения проблемы (СРП), 20% – средний уровень СРП, оставшиеся 70% в равной степени (средний уровень) используют стратегии разрешения проблемы (СРП) и стратегии поиска социальной поддержки (СПСП). Среди фельдшеров 30% имеют высокий уровень СРП, 10% – высокий уровень по шкале СПСП, 30% – средний уровень СРП, 30% в равной степени используют СРП и СПСП. Среди врачей 20% имеют высокий уровень по шкале СРП, 30% – средний уровень СРП, у 10% наблюдается использование стратегий разрешения проблемы и избегания в равной степени (средний уровень), 30% в равной степени используют СРП и СПСП, кроме того 10% в равномерно используют все три копинг-стратегии. По результатам второго этапа исследования было установлено, что среди сотрудников МЧС у 40% нет ярко выраженной копинг-стратегии, однако у 20% выражен самоконтроль, у 10% – конфронтация, у 10% – дистанцирование, у 10% – планирование решения, у 10% выражена положительная переоценка. Среди фельдшеров у 40% отсутствует ярко выраженный механизм совладания, среди оставшихся 60% несколько выраженных механизмов имеют 30%, один выраженный механизм у 30% респондентов. Среди врачей у 30% не наблюдаются ярко выраженные способы совладания, у 10% выявлен один выраженный способ совладания, у 60% – несколько способов.

По шкале «Поведенческая сфера» среди сотрудников МЧС у 80% наблюдается конструктивный копинг-механизм, у 20% – относительно конструктивный. Среди фельдшеров выявлено, что у 60% отмечается конструктивный тип механизма, у 30% – относительно конструктивный и у 10% – деструктивный. Среди врачей: 90% имеют конструктивный тип, 10% деструктивный. По шкале «Когнитивная сфера» у 10% выявлен конструктивный механизм совладания, у 60% – относительно конструктивный, у 30% – деструктивный. Среди фельдшеров конструктивный копинг-механизм встречается у 10% испытуемых, относительно конструктивный – у 80%, деструктивный – 10%. Среди врачей показатели следующие: 80% обладают конструктивным копинг-механизмом, 20% – относительно конструктивный. По шкале «Эмоциональная сфера» у 80% сотрудников МЧС наблюдается конструктивный тип совладания, а у 20% – деструктивный. Конструктивный способ совладания выявлен у 70% фельдшеров, относительно конструктивный присутствует у 10%, а деструктивный – у 20%. 80% врачей владеют

конструктивным способом совладания со стрессом, 20% – деструктивным.

90% сотрудников МЧС имеют оптимальный для профессиональной деятельности уровень стрессоустойчивости, на 10% стресс оказывает более значительное воздействие, но контролируется копинг-механизмами. у 70% фельдшеров уровень стресса соответствует уровню напряженности профессии, 20% подвержены влиянию стресса, 10% имеют высокий уровень стрессоустойчивости. Среди врачей стресс оказывает повышенное влияние на 30% сотрудников, 10% имеют высокий уровень стрессоустойчивости, 60% – оптимальный профессиональной деятельности.

Исходя из вышесказанного, можно провести сравнение. Наиболее устойчивыми к стрессу в профессиональной деятельности являются сотрудники МЧС (90%). Однако по шкалам «Поведенческая сфера», «Когнитивная сфера» в исследовании копинг-механизмов наиболее конструктивными способами владеют врачи. Тем не менее в эмоциональной сфере и у врачей, и у сотрудников МЧС наблюдаются высокие показатели. Кроме того, большая часть врачей использует несколько выраженных способа совладания со стрессом. Чаще к стратегии разрешения проблемы прибегают фельдшера, также они в значительной степени используют стратегию поиска социальной поддержки.

Подводя итоги, необходимо отметить, что большая часть сотрудников МЧС, фельдшеров, врачей имеют оптимальный уровень стрессоустойчивости и используют конструктивный копинг-механизм, что обеспечивает сохранность личности в экстремальных условиях труда.

#### *Список литературы.*

1. Ашанина, Е.Н. Психология копинг-поведения сотрудников Государственной противопожарной службы МЧС России: автореф. дисс. ... д-ра психол. наук : 05.26.03 / Е.Н. Ашанина. - Санкт-Петербург : ГОУ ВПО СПбГУ ГПС МЧС России, 2011. - 44 с.
2. Добрынина, Д.А. Копинг-стратегии и их особенности у сотрудников службы спасения / Д. А. Добрынина // Психология и педагогика в современном мире: вызовы и решения: XVIII международная научно-практическая конференция для студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Москва, 01.02.2014 г. - Москва: Московский научный центр психологии и педагогики, 2014. - С. 14-17.
3. Мещерякова А. А. Копинг-стратегии сотрудников спасательных служб: теоретический аспект // Шаг в науку. 2016. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/koping-strategii-sotrudnikov-spasatelnyh-sluzhb-teoreticheskiy-aspekt> (дата обращения: 20.10.2024).
4. Постылякова, Ю.В. Ресурсы совладания со стрессом в разных видах профессиональной деятельности / Ю. В. Постылякова // Психологический журнал. - 2005. - Т. 26. - № 6. - С. 35-43.
5. Шкилев, С.В. Особенности выбора копинг-стратегий поведения сотрудниками МЧС России [Электронный ресурс] / С. В. Шкилев // Портал научных публикаций: Проект Sworld. - 2012. - Режим доступа: <http://www.sworld.com.ua/index.php/ru/pedagogy-psychology-and-sociology-412/social-law-and-special-educational-psychology-412/15146-412-0156>.

### **СПЕЦИФИКА СМЫСЛОЖИЗНЕННЫХ ОРИЕНТАЦИЙ У ЛИЦ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА СО СКЛОННОСТЬЮ К ДЕВИАНТНОМУ ПОВЕДЕНИЮ**

**Алимурадова М.А., Шашкова М.С.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Подростковый возраст один из наиболее сложных, в психологическом плане, этапов становления человека. В этот период происходит гормональная перестройка в организме, которая приводит к большому количеству изменений, сопровождающихся эмоциональной лабильностью, обидчивостью, эксплозивностью и другими аффективными нарушениями. Кроме того, негативно на поведение подростков и их взаимоотношения с окружающими оказывает то, что у них нет ещё необходимого жизненного опыта, недостаточный уровень самокритичности, им характерна импульсивность и эмоциональная возбудимость, стремление занять лидерское положение в референтной группе, обострённое чувство независимости, неуравновешенность, негативизм, торможение или возбуждение.

Целью нашей статьи является изучение специфики смысложизненных ориентаций у лиц подросткового возраста со склонностью к девиантному поведению. Мы предполагаем, что у лиц

подросткового возраста, склонных к девиантному поведению наблюдается отсутствие просоциальных ценностей — познания, ценностей культуры, активной деятельности в жизни и др. Их преобладающими ценностями являются материальное благополучие, наличие хороших и верных друзей и свобода. А также у таких подростков доминируют ценности эмоционально-отрицательной конформистской направленности.

В нашем исследовании нами были использованы такие методики, как опросник враждебности Басса-Дарки, патохарактерологический диагностический опросник Личко, тест смысложизненных ориентаций Леонтьева.

В исследовании приняли участие лица подросткового возраста, учащиеся МБОУ СОШ №45, 13-15 лет в количестве 34 человек.

Значение подросткового возраста для формирования жизненных ориентаций, обретения и осознания смысла жизни отмечают многие ученые (А.А. Бодалев, Г.В. Акопов, Н.Л. Быкова, Д.А. Леонтьев, В.Е. Чудновский и др.). Авторы полагают, что именно в этот период начинает формироваться ценностно-смысловая сфера, содержание которой зависит от условий и ситуаций, с которыми сталкивается подросток. Наличие сложной жизненной ситуации усложняет этот процесс и приводит к тому, что подросток не может преодолеть ее самостоятельно. Подростки, оказавшиеся в сложной ситуации, не только испытывают трудности общения и эмоциональные проблемы, но и испытывают деформации ориентаций осмысленной жизни, которые приводят к неэффективным стратегиям и деструктивному отношению к жизни и смерти. Теоретический анализ литературы показывает, что большинство подростков, оказавшихся в такой ситуации, являются людьми с девиантным поведением, их жизненная ориентация и внутренние установки отражают неуважение к нормам поведения и ответственности, жестокость и безразличие к общезначимым явлениям. Это можно объяснить тем, что значение имеет социокультурную направленность, определяется социальной общностью и рассматривается в контексте взаимоотношений с другими людьми. Для подростков, чье самосознание, система норм и ценностей продолжают формироваться в условиях, заданных обществом, проблема понимания смысла жизни и собственных жизненных перспектив является особенно важной, поскольку они сталкиваются с проблемой личностного и профессионального самоопределения. [1]

Девиантное поведение подростка — это совокупность действий и поступков, отклоняющихся от принятых в обществе правил. Проявляется агрессией, садизмом, воровством, ложью, скитанием, тревожностью, депрессией, целенаправленной изоляцией, суицидальными попытками, гиперсоциальностью, виктимизацией, фобиями, расстройствами пищевого поведения, зависимостями, навязчивыми идеями.

В ходе исследования мы определили осмысленность жизни обучающихся подростков, склонных к девиантному поведению: высокий уровень не продемонстрировал ни один ученик; средний уровень продемонстрировали 6 учеников (43%) - цель в жизни и перспективы неопределены, обучающиеся воспринимают процесс жизни как интересный, но эмоционально ненасыщенный, в недостаточной степени удовлетворены самореализацией, оценивают себя как формирующиеся личность, затрудняются принимать решения и воплощать их в жизнь; низкий уровень показали 8 (57%) обучающихся, у них отсутствует жизненная цель, перспективы, испытывают неудовлетворённость своей жизнью в настоящем, неудовлетворенность прожитой частью жизни, неверие в свои силы контролировать события собственной жизни, обучающиеся убеждены в том, что жизнь неподвластна сознательному контролю.

По полученным данным мы можем сделать вывод, что у подростков с девиантным поведением наиболее выражена вербальная агрессия и показывает очень высокий уровень. Такие люди, как правило, выражают негативные чувства через крик и визг. От них можно услышать проклятия, угрозы, обвинения, отрицательные отзывы, критические замечания. Также выявлен высокий уровень раздражения, подозрительности и физической агрессии. У детей проявляются в виде негативных чувств при малейшем возбуждении, они импульсивны, резки и вспыльчивы. Высокий уровень подозрительности свидетельствует о недоверии и осторожности по отношению к окружающим, по их мнению окружающие могут причинить им вред. Высокий уровень физической агрессии свидетельствует о том, что такие люди могут применять физическую силу к окружающим, замахиваться для удара, хватать противника за его одежду, угрожать недвусмысленными жестами, бить, нападать, причиняя легкие и серьезные повреждения. Индекс агрессии находится в пределах нормы, а индекс враждебности повышенный.

Представление о смысле жизни начинает формироваться подростковым возрасте, поскольку это наиболее чувствительный период для формирования глубоких личностных

образований. Период возрастного кризиса характеризуется острой потребностью в самоопределении и самовыражении. Отсутствие благоприятной социальной среды, устойчивой системы ценностей и поддержки со стороны значимых окружающих (сверстников, взрослых) приводит к созданию патологических моделей поведения. В их основе часто лежит стремление привлечь внимание, доказать свою значимость, самостоятельность, независимость, силу. Действия зачастую незаконны и аморальны. Такие подростки склонны к девиантному поведению. Социальной девиацией называют отклоняющееся поведение, при котором действия и поступки человека идут вразрез с установленными в обществе нормами. Именно в этом возрасте начинает формироваться ценностно-смысловая сфера, содержание которой зависит от условий и ситуаций, с которыми сталкивается подросток. Наличие сложной жизненной ситуации усложняет этот процесс и приводит к тому, что подросток не может преодолеть ее самостоятельно. У них низкий уровень целей в жизни, они не ощущают жизнь как эмоционально насыщенную, в большинстве не удовлетворены самореализацией. Оценивают себя как сильную личность, ценят свободу, контролируют свою жизнь, свободно принимают решения и воплощают их в жизнь. Девиантные подростки агрессивны, вспыльчивы, подозрительны и способны к причинению физического вреда.

*Список литературы.*

1. Адлер А. Смысл жизни // Философские науки. - 1998. - № 1.
2. Балакина Е.В. Особенности ценностно-смысловой сферы личности девиантных подростков Актуальные проблемы психологического знания. 2009. № 3.
3. Дубинин С.Н. Агрессивное поведение у детей и подростков как одна из форм девиантного поведения Сибирский педагогический журнал. 2011. № 5.
4. Ефимова О.И., Ощепков А.А. Особенности формирования системы ценностных ориентаций и социальных установок у девиантных подростков // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. - 2010. - № 4.
5. Исаев, Д.Д. Типологические модели поведения подростков с различными формами аддиктивного поведения [Текст] / Д.Д. Исаев. – С-Пб.: Питер, 2010.

## **СЕМЬЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ОБСЕССИВНО-КОМПУЛЬСИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У ПАЦИЕНТОВ**

**Бондаренко Е.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Семья как носитель социокультурных традиций, по утверждению Е.Е. Сапоговой, создает самобытное микросоциальное пространство – «внутреннее для семьи и первоначально внешнее для ребенка пространство малой культуры». Оно является своеобразной проекцией внешнего человеческого опыта, свернутого в культуре. В семье происходит первичная социализация ребенка, в ней создаются важнейшие условия развития личности ребенка, формируются установки, которыми он впоследствии будет руководствоваться в организации, осмыслении и оценке своего жизненного пути.

Несмотря на проводимые исследования и разработку новых методов работы с пациентами, проблема обсессивно-компульсивных расстройств в настоящее время достаточно актуальна. У лиц с ОКР было обнаружено увеличение объема серого и уменьшение массы белого вещества головного мозга. Помимо серотонина, данные расстройства характеризует важная роль возбуждающих аминокислот глутамата и аспартата в их возникновении и гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК) - основного медиатора торможения в нервной системе. Более того, намечается довольно своеобразная тенденция к генерированию «новых» ОКР-ов, когда пытаются выделить в отдельные группы такие вариации обсессий как «навязчивое сохранение информации», «навязчивые сомнения в отношениях», «навязчивая ревность» и т. д.

Для подтверждения гипотезы нами был подобран ряд методик. Совокупную выборку исследования составили 18 человек в возрасте от 20 до 35 лет ГБУЗ КК «Армавирский психоневрологический диспансер», а также ГБУЗ «Новокубанская центральная районная больница» Министерства здравоохранения Краснодарского края, проходивших амбулаторное лечение в связи с обсессивно-компульсивной симптоматикой.



ОКР встречаются при различных нозологических формах, и одним из ведущих симптомов данного расстройства является аффект тревоги, который встречается у больных с ОКР. Важную роль в адаптации к стрессорам играют характерологические и фрустрационные особенности личности больного, формируемые в первую очередь в семейной системе. Именно семья первоочередно формирует способность определять преимущественные формы эмоционального реагирования и тем самым повторяемость физиологических изменений в организме. В этой связи все большее внимание учёные и практики обращают на психологическое состояние семейной системы больных с ОКР. Особого внимания заслуживает потенциально возрастающий риск формирования различного рода зависимостей у этих пациентов (например алкогольной, химической или пищевой).

Установлено влияние религиозного воспитания на содержание, но не на феноменологические проявления ОКР. Учитывая, что религиозные мотивы отражались в содержании навязчивостей, у пациентов вне зависимости от вероисповедания было сходство симптоматологического профиля. ОКР часто сосуществуют с расстройствами другой нозологической принадлежности, 3/4 ОКР – со вторичными аффективными нарушениями. Коморбидность ОКР с алкоголизмом составляет 4,4%. Сочетание навязчивых состояний и депрессии рассматривается в литературе с середины прошлого столетия.

В ходе анализа теоретических подходов к проблеме исследования механизмов психологических защит у взрослых с обсессивно-компульсивным расстройством нами была выдвинута гипотеза о том, что у больных с обсессивно-компульсивным расстройством существуют дезадаптивные психологические защитные механизмы, такие как отрицание и импульсивность, ригидность, интеллектуализация и проекция, возникновение которых во много обусловлено типом взаимодействия с семьей.

Анализ результатов «Клинического опросника для выявления и оценки невротических состояний (К.К. Яхин, Д.М. Менделевич)» показал что первый фактор характеризуется высокими нагрузками (0,89; 0,77 и 0,89) по шкалам тревоги, депрессии и обсессивно-фобических нарушений. Второй фактор -астено-вегетативный (0,87 и 0,89 ед. соответственно), совпадает с таковым для больных ОКР эндогенного регистра.

Анализ результатов «Опросник «Индекс жизненного стиля» Р. Плутчика, Х. Келлермана и Х. Р. Конте» показал, что общий уровень напряжённости (суммарная оценка по всем шкалам) у больных с ОКР обеих групп оказался высоким. У больных обсессивно-компульсивным расстройством эндогенного характера выявлены следующие особенности: преобладает защитный механизм отрицания, отмечается преобладание шкал реактивного образования, компенсации и замещения.

Показатели шкал психологической защиты у больных ОКР 1-й группы коррелировали со значениями шкал опросника невротизации: тревоги ( $r = -0,73$ ,  $p < 0,05$ ), обсессии ( $r = -0,51$ ,  $p < 0,05$ ). Отрицательная корреляция отрицания с тревогой и обсессией позволяет предположить, что этот механизм психологической защиты сдерживает уровень тревоги и обсессии у больных ОКР эндогенного регистра. Возможно, это и объясняет достоверно большее использование этого механизма у больных эндогенного регистра по сравнению с невротическим. Кроме того, у больных 1 группы выявлена положительная корреляция замещения с вегетативными расстройствами ( $r = 0,59$ ,  $p < 0,05$ ).

У пациентов 2-й группы (с невротическими расстройствами) выявлена положительная корреляция между защитным механизмом компенсация, уровнем депрессии ( $r = -0,69$ ,  $p < 0,05$ ) и тревоги ( $r = -0,78$ ,  $p < 0,05$ ). Компенсация как сложный и онтогенетически самый поздний механизм, используется, как правило, сознательно - это так называемая установка на выявление недостатков.

Показатели шкал психологической защиты у больных ОКР 1-й группы коррелировали со значениями диагностического коэффициента шкал опросника невротизации: тревоги ( $r = -0,73$ ,  $p < 0,05$ ), обсессии ( $r = -0,51$ ,  $p < 0,05$ ). Отрицательная корреляция отрицания с тревогой и обсессией позволяет предположить, что этот механизм психологической защиты сдерживает уровень тревоги и обсессии у больных ОКР эндогенного регистра. Возможно, это и объясняет достоверно большее использование этого механизма у больных эндогенного регистра по сравнению с невротическим. Кроме того, у больных 1 группы выявлена положительная корреляция замещения с вегетативными расстройствами ( $r = 0,59$ ,  $p < 0,05$ ). У пациентов 2-й группы (с невротическими расстройствами) выявлена положительная корреляция между защитным механизмом компенсация, уровнем депрессии ( $r = -0,69$ ,  $p < 0,05$ ) и тревоги ( $r = -0,78$ ,  $p < 0,05$ ).

Компенсация как сложный и онтогенетически самый поздний механизм, используется, как



правило, сознательно - это так называемая установка на выявление недостатков. У больных обсессивно-компульсивным расстройством невротического характера выявлены следующие особенности механизмов психологической защиты: у пациентов с невротическими расстройствами — компенсация и проекция, отмечается преобладание шкал реактивного образования и замещения.

Также отметим, что при исследовании механизмов психологической защиты у взрослых с обсессивно-компульсивным расстройством было установлено, что общий уровень напряжённости (суммарная оценка по всем шкалам) у больных с обсессивно-компульсивным расстройством значительно высокий. Отсюда мы можем сделать вывод о том, что семейная система, как и любая другая система имеет собственные особенности и возможности влияния на психо-эмоциональное состояние пациента, успешность лечения заболевания и последующей интеграции опыта, полученного в психотерапии.

*Список литературы.*

- 1.Александровский, Ю.А. Пограничные психические расстройства. Руководство для врачей / Ю.А. Александровский.—М.: Медицина, 1993.—400 с.
- 2.Андрющенко, А.В. Анализ синдромальной коморбидности депрессивных и обсессивно-фобических расстройств / А.В. Андрющенко //Социальная и клиническая психиатрия.—1995.—№ 2.—С. 33—40.
- 3.Андрющенко, А.В.Проблема синдромальной коморбидности депрессивных и обсессивно-фобических расстройств: автореф. дис. канд. мед. наук /А.В. Андрющенко.—М., 1994.—193 с.

## **ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ ПОДРОСТКОВ С ДЕВИАНТНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ**

**Бондаренко П.В., Соловьева Е.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В современном мире количество подростков с девиантным поведением увеличивается в связи с ошибками семейного воспитания, высоким уровнем агрессивности социума, низким уровнем материального положения семьи подростка, алкоголизма родителей, неблагоприятных условий проживания и пр.

Подростковый возраст является одним из наиболее трудных и значимых этапов жизни человека. Для подростков характерна возбудимость, повышенный уровень эмоциональности, тревожности и агрессивности, частая смена настроения и пр.

В психологии под девиантным поведением понимается совокупность поступков или действий, которые нарушают принятые в обществе социальные, психологические, моральные нормы, правила и принципы [6].

В качестве особенностей эмоциональной сферы девиантных подростков можно выделить такие как: эмоциональное отчуждение подростков от своей семьи, высокий уровень конфликтности и фрустрированности личности, повышенный уровень тревожности, состоящий не только в беспокойстве, субъективном ощущении уязвимости, незащищенности, личностной неопределенности, но и в специфическом мироощущении, восприятии окружающей среды, которая для подростка также неопределенна, расплывчата, чужда и даже враждебна [1,3,5].

Эмпирическое исследование проводилось на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 45 города Ставрополя. В исследовании приняло участие 50 подростков 7 - 8 классов.

Исследование было проведено посредством эмпирических методов опроса и тестирования, использован следующий диагностический инструментарий: Методика СОП (А.Н. Орел); Опросник Басса-Дарки [4]; Методика диагностики самооценки психических состояний Г. Айзенка; Диагностика тревожности А.М.Прихожан; Методика Зунге (адаптация Т.И. Балашовой) [2].

Анализ полученных результатов по методике СОП (А.Н. Орел) показал, что из 50 обследуемых подростков 7-х и 8-х классов выявлено 17 человек подростков демонстрирующих девиантное поведение, что составило 34% от всех обследуемых, соответственно у 33 человек (66%) поведение нормотипично.

Из выборки девиантных подростков 76,4% - имеют склонность к нарушению норм и правил, демонстрируют нежелание следовать стереотипам, 70,5% склонны к самоповреждающему и саморазрушающему поведению, 52,9% имеют установки на социально-желательные ответы, 35,2% подростков склонны к агрессии и насилию, а также имеют агрессивные тенденции.

Результаты по опроснику Басса-Дарки подростков как с нормой, так и с девиациями показали, что вербальная агрессия у тех и у других выражена достаточно ярко.

Достаточно высокий процент девиантных подростков выявлен с косвенной (76 %) и физической агрессией (68%), в отличие от подростков, демонстрирующих норму поведения. Высокие проценты по физической агрессии служат характерным признаком отклонения от нормы.

Девиантные подростки имеют несколько выше процент негативизма (46%), по сравнению с нормотипичными подростками (28%).

Проведя анализ полученных результатов по диагностируемым уровням враждебности и агрессивности как у девиантных подростков, так и у подростков с нормой поведения показал, что уровни враждебности и агрессивности у девиантных подростков выше, по сравнению с подростками без склонности к девиантному поведению.

В соответствии с диагностикой самооценки психических состояний (Г. Айзенка) все изучаемые психические состояния имеют средний уровень выраженности как в группе девиантных подростков, так и в группе подростков с нормой поведения. Однако, процент девиантных подростков с высоким уровнем по всем диагностированным показателям выше на 8-10%, чем недевиантных подростков. Такие данные указывают на то, что, у девиантных подростков несколько выше уровень тревожности, низкая самооценка. Эти подростки предпочитают избегать трудностей, боятся неудач, более фрустрированы, агрессивны, порой не сдержанны в эмоциях, отмечают трудности при общении и работе с людьми, тенденции к неизменности собственного поведения, убеждений, взглядов, даже если они расходятся, не соответствуют реальной обстановке и жизни в целом.

Диагностика тревожности (А.М. Прихожан) показала преобладание у девиантных подростков завышенного уровня таких видов тревожности как школьной, самооценочной, межличностной. У подростков с нормой поведения все изучаемые виды тревожности находятся в пределах нормы.

Завышенный уровень большей части показателей свидетельствует о том, что у девиантных подростков наблюдаются проявления психического неблагополучия, ребята склонны к цикличности мышления, имеют аналитический склад ума и подвержены мучительным навязчивым страхам. Также у них имеется стремление к полной определенности во всем, завышенные требования к себе и окружающим. Постоянное ожидание, связанное со страхом негативных событий, занимает значительное место в их сознании, и при малейшей угрозе или необычных обстоятельствах оно проявляется в бурной реакции на происходящее.

Полученные результаты по Методика Зунге (адаптация Т.И. Балашовой) указывают на то, что у преобладающего большинства (76%) нормотипичных подростков депрессия не выявлена, у 24% девиантных подростков зарегистрировано субдепрессивные состояния или замаскированная депрессия, а также у 12%- легкая депрессия. В то же время истинного депрессивного состояния не выявлено ни в одной из выборок.

У девиантных подростков обнаруживается низкий уровень социального контроля, неприятие норм и склонность к самоповреждающему и саморазрушающему поведению. Повышенная враждебность и агрессивность, особенно вербальная, по сравнению с нормотипичными подростками. Средний уровень тревожности, фрустрации, ригидности и агрессивности в обеих группах, но с незначительно более высокими показателями у девиантных подростков. Повышенный уровень школьной, самооценочной и межличностной тревожности у девиантных подростков. истинного депрессивного состояния не выявлено ни в одной из выборок. Истинного депрессивного состояния не выявлено ни в одной из выборок испытуемых.

#### *Список литературы.*

1. Габдулина А.А Особенности эмоциональной сферы и девиантного поведения подростков «Научно-практический электронный журнал Аллея Науки» №1(64) 2022 Alley-science.ru
2. Диагностика эмоциональной сферы детей и подростков: / Сост.: Н.А. Литвинов. – Южно-Сахалинск: Изд-во ИРОСО, 2020. – 52 с.
3. Коробанова Ж. В., Полевая М. В. Девиантное поведение личности: социальные и психологические особенности // Социально-гуманитарные знания.– 2020.– № 1.– с. 145-154

4. Методическое руководство. Сборник тестов программно-методического комплекса дифференциальной диагностики поведенческих нарушений несовершеннолетних «Диагност-Эксперт+» / Н.В. Дворянчиков, В.В. Делибалт, Е.Г. Дозорцева, М.Г. Дебольский, А.В. Дегтярев, Р.В. Чиркина, А.В. Лаврик, – Москва : ФГБОУ ВО МГППУ, 2017 – 198 с.
5. Менделевич В.Д. Психология девиантного поведения. - СПб.: Речь, 2014 - 445 с.
6. Нортман А.Р. Девиация – вирус современного общества // Молодой ученый. – 2020. – № 27.1 (317.1). – С. 61-63.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ПЕРФЕКЦИОНИЗМА И КОПИНГ-ПОВЕДЕНИЯ У ДЕВУШЕК С НАРУШЕНИЯМИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ**

**Боташева А.А., Соловьева Е.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Нарушения пищевого поведения (далее НПП) выступают как психогенные поведенческие реакции, которые не классифицируются как нозологии, являются, по сути, пограничными формами между нормой и патологией, и могут иметь краткосрочный характер. К ним относятся: ограничительное пищевое поведение (далее ПП), эмоциогенное ПП, экстернальное ПП. При этом некоторые или все нарушения ПП могут между собой сочетаться и образовывать неустойчивое ПП [1].

Копинг рассматривается как динамичное взаимодействие человека с ситуацией, как когнитивные, поведенческие и эмоциональные усилия, направленные на устранение внешних или внутренних противоречий [3].

Термин «перфекционизм» происходит от латинского «perfectio» - совершенство - и в широком значении обозначает стремление личности доводить результаты любой своей деятельности до самых высоких стандартов, а также быть безупречным всегда и во всем; он рассматривается как многомерный конструкт, который имеет как деструктивные, так и конструктивные черты и может включаться в копинг репертуар личности [2].

Цель эмпирического исследования заключалась в том, чтобы определить характеристики перфекционизма и копинг-поведения у девушек с НПП. Мы предположили, что испытуемым с НПП будет присущ повышенный уровень социально-предписанного перфекционизма и перфекционизма, направленного на себя, а также неадаптивный репертуар копинг-стратегий. Выборку испытуемых составили 100 студенток Ставропольского государственного медицинского университета в возрасте от 17 до 23 лет. Для проведения эмпирического исследования нами были выбраны следующие методики: «Голландский опросник пищевого поведения» (Т. VanStrien); «Способы совладающего поведения» (Р. Лазарус); «Многомерная шкала перфекционизма» (И. И. Грачева).

В ходе проведения «Голландского опросника пищевого поведения» (Т. VanStrien) были получены следующие данные:

- 1) 74 % испытуемых присущи нарушения пищевого поведения, а у 26 % они не выявлены;
- 2) 3 % испытуемых присуще ограничительное ПП, 17 % - эмоциогенное ПП, 20 % - экстернальное ПП. При этом, установлено, что есть испытуемые, у которых сочетаются виды НПП. Так, у 60 % испытуемых обнаружено неустойчивое ПП (у 18 % испытуемых имеется одновременно эмоциогенное и экстернальное ПП, у 4 % - ограничительное и эмоциогенное ПП, у 7 % - ограничительное и экстернальное, а у 31 % обнаружено все три варианта нарушения пищевого поведения).

При использовании методики «Способы совладающего поведения» (Р. Лазарус) были получены следующие результаты:

- 1) У 100 % испытуемых с ограничительным ПП проявляется низкий уровень по стратегиям «Поиск социальной поддержки», «Планирование решения», «Положительная переоценка», средний уровень по стратегиям «Конфронтация», «Принятие ответственности» и высокий уровень по стратегиям «Дистанцирование», «Самоконтроль», «Бегство-избегание».
- 2) У испытуемых с эмоциогенным ПП выявлено использование следующих стратегий: низкий уровень по стратегиям «Самоконтроль» (у 77 %), «Принятие ответственности» (у 54 %), «Планирование решения» (у 69 %); средний уровень по стратегиям «Конфронтация» (у 70 %),

«Поиск социальной поддержки» (у 100 %), «Бегство-избегание» (у 54 %), «Положительная переоценка» (у 61 %); высокий уровень по стратегиям «Дистанцирование» (у 54 %).

3) У испытуемых с экстернальным ПП выявлено использование следующих стратегий: низкий уровень по стратегиям «Самоконтроль» (у 63 %), «Принятие ответственности» (у 54 %), «Планирование решения» (у 52 %), «Положительная переоценка» (у 52 %); средний уровень по стратегиям «Конфронтация» (у 60 %), «Дистанцирование» (у 67 %), «Поиск социальной поддержки» (у 80 %), «Бегство-избегание» (у 47 %).

4) У испытуемых с неустойчивым ПП выявлено использование следующих стратегий: низкий уровень по стратегиям «Самоконтроль» (у 73 %), «Принятие ответственности» (у 56 %), «Планирование решения» (у 72 %), «Положительная переоценка» (у 62 %); высокий уровень по стратегиям «Конфронтация» (у 60 %), «Дистанцирование» (у 54 %); «Поиск социальной поддержки» (у 66 %), «Бегство-избегание» (у 47 %).

При использовании методики «Многомерная шкала перфекционизма» (И. И. Грачева) были получены следующие результаты:

1) У испытуемых с ограничительным ПП обнаружен высокий уровень общего перфекционизма (у 52 %), высокий уровень перфекционизма, направленного на себя (у 58 %), средний уровень перфекционизма, ориентированного на других (у 100 %), высокий уровень социально предписанного перфекционизма (у 100 %).

2) У испытуемых с эмоциогенным ПП обнаружен средний уровень общего перфекционизма (у 54 %), средний уровень перфекционизма, направленного на себя (у 92 %), средний уровень перфекционизма, ориентированного на других (у 77 %), средний уровень социально предписанного перфекционизма (у 92 %).

3) У испытуемых с экстернальным ПП обнаружен средний уровень общего перфекционизма (у 60 %), высокий уровень перфекционизма, направленного на себя (у 78 %), средний уровень перфекционизма, ориентированного на других (у 67 %), средний уровень социально предписанного перфекционизма (у 69 %).

4) У испытуемых с неустойчивым ПП обнаружен высокий уровень общего перфекционизма (у 68 %), высокий уровень перфекционизма, направленного на себя (у 78 %), высокий уровень перфекционизма, ориентированного на других (у 52 %), высокий уровень социально предписанного перфекционизма (у 60 %).

Таким образом, можно сказать, что гипотеза эмпирического исследования частично подтверждена, поскольку повышенный уровень перфекционизма, ориентированного на себя и социально-предписанного перфекционизма выявлен не у всех испытуемых с НПП. Однако, неадаптивный репертуар копинг-стратегий зарегистрирован у всех испытуемых с НПП.

#### *Список литературы.*

1. Елиашевич С.О., Нуньес Араухо Д.Д., Драпкина О.М. Пищевое поведение: нарушения и способы их оценки // Терапия и профилактика. – 2023. - № 22(8). – С. 80-86.
2. Южакова И.О., Желонкина Ю.Н., Басалаева Н.В. Перфекционизм: признаки и способы преодоления // Инновационная наука. – 2017. - № 12. – С. 192-195.
3. Lazarus R., Folkman S. Stress, appraisal and coping. New York: Springer, 1984.

### **ВЛИЯНИЕ СЕМЬИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА НА ПСИХОЛОГИЧЕСКУЮ ТРАВМАТИЗАЦИЮ В СТРЕССОВЫХ СИТУАЦИЯХ**

**Бремова С.Ж.**

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Актуальность проблемы исследования заключается в том, что с каждым годом растет число жертв детей, пострадавших от насилия и жестокого обращения. Причины скрываются в политической, социально-экономической нестабильности общества, усилении влияния псевдокультур, изменений ценностных ориентаций родителей, неблагоприятных семейно-бытовых отношений, чрезмерной занятости родителей, эпидемий разводов. Все это служит благодатной почвой для развития разных форм насилия, которое становится определяющей характеристикой реальности современного общества России. Насилие отождествляется со злом и провоцирует ложь, ненависть, лицемерие, является причиной детской травматизации [1].



Своевременно непроработанные детские психотравмы негативно сказываются на личность ребенка и впоследствии взрослого человека, проявляются в проблемах когнитивно-эмоциональной и поведенческой сферах, лежат в основе психосоматических заболеваний. В памяти надёжно сохраняются детские психологические травмы. Образы воспоминаний определяют тип мышления и поведения, направленные на избегание и выживание [2].

Таким образом, непроработанность детских психотравм становятся основой в развитии психологически нездоровой личности во взрослом состоянии. Следует отметить, что в последствии перенесенный травматический опыт фатален в формировании личности.

Для диагностики посттравматического стрессового расстройства у детей нами выбраны взаимодополняющие методики: «Полуструктурированное интервью для оценки травматических переживаний детей» и «Родительская анкета для оценки травматических переживаний детей». На диагностическом нами были отобраны дети для индивидуальной и групповой психокоррекции. Дети в основном из неблагоприятных семей, где они часто подвергались насилию. Они уже имеют огромный травматический опыт, но не каждый из них готов к коррекции, сотрудничеству с психологом, поэтому в подготовительном этапе важным моментом является установление доверительных отношений, создание безопасной обстановки.

Психологическое консультирование детей, которое осуществлялось в течение полугодия после травматического события, позволило выявить, что у 5 (25%) детей сохранялись различные формы психических нарушений. Из них чаще всего наблюдались тревожно-фобические реакции (50%), психосоматические (25%) и поведенческие нарушения (20%). Наблюдение за состоянием детей и подростков, подвергшихся травматическим переживаниям, позволило отследить динамику проявлений выделенных трех механизмов травмы. Так, регрессивный механизм психической травмы наблюдался у 5 чел. - 25%), в нескольких случаях - в виде тревожно-соматизированных реакций, обострения имеющихся соматических заболеваний, травматической алекситимии. Наиболее часто наблюдались проявления диссоциативного механизма психической травмы (15 чел. — 75%) — чаще у детей с эмоционально неустойчивыми, импульсивными, демонстративными чертами. У некоторых детей травма была настолько сильна, что ребенок помнил лишь отдельные фрагменты виденного, при воспоминании о которых развивалось измененное состояние сознания, речь становилась непонятной, обрывочной, эмоции, характерные для периода, когда произошло травмирующее событие, полностью отрицались (например, «скучно было»). В ряде наблюдений выявлялись психосоматические, поведенческие нарушения. Преобладали жалобы на неприятные болезненные ощущения в различных частях тела, проблемы с дыханием, спазмы гортани.

В зависимости от стадий проживания травматического опыта и защитных механизмов содержание психологической помощи направлено: на принятие, понимание, сострадание, создание условий психологической безопасности с целью уменьшения возможности дальнейшего регресса; на восстановление адаптивных форм защиты, реконструкцию восприятия травматической ситуации в безопасных условиях и восстановление нарушенных психодинамических связей с высвобождением аффекта; на восстановление и нахождение новых смыслов существования.

*Список литературы.*

1. Добряков И.В., Никольская И.М. Методы оказания кризисной психологической помощи детям с посттравматическими стрессовыми расстройствами в рамках модели реабилитации «Добрякова – Никольской». // Журн. Неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2019. – Т. 109.- №12
2. Хухлаев О.Е. Обычная работа в необычных условиях: психологическое консультирование, осложненное травматическим стрессом. – М.: МГППУ, 2016. – 128 с.

## ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРЕЛЯТОВ СДВГ У ДЕТЕЙ

Винтер М.С., Шашкова М.С.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ) — это распространённое расстройство нервной системы, которое встречается у детей в возрасте от 5 до 10 лет и является одним из самых частых среди подобных нарушений.



Этот синдром проявляется в трудностях с концентрацией внимания, гиперактивности и импульсивности, что может серьёзно сказаться на успеваемости ребёнка, его социальных взаимодействиях и общем благополучии. За последние 15 лет было проведено множество исследований, посвящённых изучению причина, механизмов развития, симптомам, способам коррекции и лечения СДВГ. Несмотря на большое количество публикаций на эту тему, актуальность изучения данного синдрома продолжает расти.

Интерес исследователей обусловлен не только высокой распространенностью, но и значительной социальной значимостью. По статистике, около 15% детей младшего школьного возраста имеют диагноз СДВГ, что свидетельствует о важности поиска эффективных методов помощи и поддержки. Кроме того, СДВГ может иметь долгосрочные последствия, такие как повышенный риск развития психических расстройств, злоупотребления психоактивными веществами и трудности с трудоустройством во взрослом возрасте. Диагностика СДВГ может быть сложной, поскольку симптомы часто совпадают с другими состояниями, такими как тревога или расстройства настроения. Кроме того, лечение СДВГ часто требует комплексного подхода, включающего медикаментозную терапию, поведенческую терапию и образовательную поддержку. Причины и механизмы развития СДВГ все еще не полностью выяснены, несмотря на многочисленные исследования в различных направлениях. В настоящее время существуют различные концепции, пытающиеся объяснить механизмы развития синдрома.

Клиническими проявлениями СДВГ являются: дефицит внимания, гиперактивность и импульсивность. Выделяют три формы: с преобладанием нарушения внимания, гиперактивности и импульсивности и комбинированную (смешанную). Этиология СДВГ включает нейробиологические нарушения (генетические, пренатальные и перинатальные повреждения ЦНС, внутрисемейные факторы), а также нарушения обмена нейромедиаторов дофамина и норадреналина. Это вызывает нарушение взаимодействия хвостатого ядра и фронтальной коры, что способствует развитию гиперактивности. Несмотря на значительные достижения в понимании и лечении СДВГ, необходимы дальнейшие исследования для улучшения диагностики и выявления факторов риска.

Развитие внимания у детей с СДВГ зависит от взрослого, который направляет и организует ребенка, предоставляя необходимые инструменты для управления поведением. Взрослые помогают детям концентрироваться с помощью словесных указаний, что со временем развивает у ребенка способность использовать речь для управления вниманием. Постепенно внимание становится организованным и последовательным, что способствует планированию действий и достижению целей.

СДВГ оказывает значительное социально-экономическое воздействие на семьи, школы и общество. Дети с СДВГ часто требуют дополнительных образовательных и медицинских услуг, что может быть непосильным финансовым бременем для семей. СДВГ также может приводить к потере производительности на работе и снижению качества жизни у взрослых. Дети с СДВГ отличаются невнимательностью, трудностями концентрации внимания, активностью, нетерпеливостью, эмоциональной нестабильностью, потерей вещей, проблемами со сном и аппетитом, неврологическими отклонениями. Исследования показывают, что особенности питания могут влиять на симптомы СДВГ. Несбалансированное питание и недостаток белка могут привести к эндокринным нарушениям. Дефицит микроэлементов вызывает нарушение обмена веществ, что негативно влияет на нервную систему.

Экологический фактор, включая токсические вещества в окружающей среде и дефицит витаминов и микроэлементов, может усугублять проявления СДВГ. Например, дефицит магния приводит к накоплению свинца, который оказывает токсическое воздействие на нервную систему и влияет на когнитивные процессы.

Социальный и социально-психологический факторы также влияют на развитие СДВГ. Социальное взаимодействие с родителями, социальные отношения и общение с окружающими играют важную роль в психоэмоциональном состоянии ребенка. Неблагополучные семейные отношения и конфликты являются факторами риска.

Эффективным методом для развития нейropsychологических коррелятов СДВГ являются игры с правилами. В этих играх ребенок учится сравнивать результаты с результатами других, следовать правилам и достигать целей, что способствует развитию произвольного внимания.

Анализ результатов показал, что у двух детей были выявлены разные уровни внимания и концентрации. Первый ребенок продемонстрировал среднюю концентрацию и низкую

переключаемость внимания, в то время как у второго ребенка наблюдался низкий уровень концентрации и переключаемости.

По результатам второй методики первый ребенок показал хороший уровень мышления и способности к обобщению, в то время как у второго ребенка были выявлены трудности с мышлением и нарушения в целостности интеллекта. Третий ребенок продемонстрировал высокий уровень восприятия, а второй ребенок — низкий. Четвертый ребенок показал высокий уровень запоминания, в то время как второй ребенок испытывал трудности.

Нейропсихологические корреляты развиваются и регулируются под руководством взрослых, которые организуют внимание ребенка с помощью словесных указаний. Позже ребенок сам начинает использовать речь для организации внимания. Постепенно внимание становится планомерным, и дети могут вырабатывать план действий для достижения целей. Методики позволяют оценить когнитивные процессы, личностные качества, коммуникативные навыки и самооценку ребенка. Результаты могут быть использованы для определения готовности ребенка к школе и выявления возможных трудностей в обучении.

*Список литературы.*

1. Аничков А.Д., Камбарова Д.К., Полонский Ю.З. Стереотаксическое наведение. М., 1985. - 154 с.
2. Анохин П.К., Биология и нейрофизиология условного рефлекса. М., 1968. - 548с.
3. Астафьев А.К., Батуев А.С. Некоторые методологические аспекты структурно-функциональной организации деятельности мозга. - В кн.: Некоторые философские вопросы современного естествознания. Л., Изд-во ЛГУ, 1973, вып. 1, - С. 123 - 136.
4. Бадалян Л.О., Заваденко Н.Н., Успенская Т.Ю. // Обзор психиатрии и медицинской психологии им. В. М. Бехтерева. -1993. - Т 1, N 3. - С. 75-90.
5. Батуев А.С., Таиров О.П. Мозг и организация движений. Л., Наука, 1978 - 240 с.
6. Батуев А.С., Куликов Г.А. Нейрофизиологические механизмы акустической сигнализации. // Физиология человека. - 1979. Т. 5, N 3. - С. 899 - 912.

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА**

**Гасанова Б.К., Рогожина О.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В последние годы большое внимание уделяется проблеме профессиональной деформации личности людей так называемых помогающих профессий (врачей, медицинских сестер, психологов, социальных работников). Отмечено, что даже самый тщательный отбор для работы в этих областях людей, способных к сопереживанию, не может противодействовать нарастающему формализму, отстраненности, раздражению, которые появляются у них через несколько лет работы.

Это явление было названо синдромом выгорания (burnout syndrome). Классическое его описание (Маслач К., 1977) включает эмоциональное истощение, чувство потери своего «Я» (разочарование) и недовольство своими достижениями. [4]

Актуальность проблемы выгорания медицинского персонала заключается в том, что в настоящее время наблюдается все больше работающих людей, которые ощущают себя измотанными, обессиленными, эмоционально «опустошенными», что сказывается на качестве работы, ведет к деформации личности и отсутствия ориентиров на дальнейшую жизнь. Так, данное состояние вредит не только медицинскому работнику, но и пациенту, который не получил качественную медицинскую помощь.

Н. Водопьянова выделяет психологические стресс-факторы, эффект которых сказывается на медицинском персонале, относятся:

- большое количество контактов с больными людьми и их родственниками, постоянное соприкосновение с чужими проблемами и чужой болью, с негативными эмоциями;
- повышенные требования к профессиональной компетентности врача и к служению другим, самоотдаче;
- ответственность за жизнь и здоровье других людей. [3]

Цель исследования заключается в выявлении синдрома эмоционального выгорания (СЭВ) у медицинского персонала.

Выборка составила 24 человека. В исследовании приняли участие сотрудники государственных медицинских учреждений в возрасте от 22 до 52 лет, из них 16 женщин и 8 мужчин, 6 испытуемых с высшим образованием и 18 со средним.

В качестве психодиагностических методов исследования были подобраны следующие методики: «Диагностика эмоционального выгорания» К.Маслач, С. Джексон, в адаптации Н.Е. Водопьяновой; «Диагностика эмоционального выгорания» В.В. Бойко; опросник «Экспресс-оценка выгорания» В. Коппони, Т. Новак; статистическая обработка результатов. [1,2]

Используя методику В.В. Бойко, направленную на диагностику эмоционального выгорания, нам удалось выявить уровень формирования симптомов эмоционального выгорания: Симптом «Неудовлетворенность собой» формируется у 5 человек (22%), а у 3 (13%) уже сформировался, остальные 16 (66%) испытуемые не отмечают наличие данного симптома;

Симптом «Загнанность в клетку» формируется у 3 (13%), у 5 (22%) испытуемых сформировался, а у 16 (66%) из них отсутствует данный симптом; Симптом «Редукция профессиональных обязанностей» формируется у 7 (29%) испытуемых, у 12 (50%) из них уже сформировался, а у 5 (21%) он отсутствует;

Симптом «Эмоциональная отстраненность» формируется у 4 (17%), у 9 (37%) сформировался, у 11 (46%) испытуемых обнаружено отсутствие данного симптома;

Симптом «Деперсонализация» формируется у 8 (33,3%), у 8 (33,3%) сформировался, в таком же процентном соотношении отсутствует проявление симптома.

Выявление общего уровня СЭВ позволило обнаружить следующие результаты: у 11 (45,8%) испытуемых отсутствует СЭВ, 4 (16,7%) имеют признаки начинающегося СЭВ, а у 9 (37,5%) присутствуют яркие показатели СЭВ.

По результатам методики «Экспресс-оценка выгорания», предназначенная для диагностики первых симптомов СЭВ наибольшая часть испытуемых, а это 15 человек, имеют среднюю оценку СЭВ, у 5 испытуемых диагностирована низкая оценка, 4 имеют высокий показатель сформированности синдрома, для которых наиболее подходящим методом решения проблемы является смена работы, либо перемена стиля жизни.

Опросник «Диагностика эмоционального выгорания» К.Маслач, С. Джексон, в адаптации Н.Е. Водопьяновой позволил нам определить степень выраженности профессионального выгорания по трем шкалам:

По шкале «Эмоциональное истощение» проявляющаяся в снижении эмоционального тонуса, повышенной психической истощаемости и аффективной лабильности, равнодушием, неспособностью испытывать сильные эмоции, ощущении «пресыщенности» работой, неудовлетворенностью жизнью в целом высокое значение имеет 58,3% испытуемых;

По шкале «Деперсонализация» характеризующаяся эмоциональным отстранением и безразличием, формальном выполнении профессиональных обязанностей без личностной включенности и сопереживания, а в отдельных случаях - в раздражительности, негативизме и циничном отношении к коллегам и пациентам высокое значение имеет 37,5% испытуемых;

По шкале «Редукция личных возможностей» высокие показатели ведущие к негативной оценке своей компетентности и продуктивности и, как следствие, снижение профессиональной мотивации, нарастанию негативизма в отношении служебных обязанностей, перекладыванию обязанностей и ответственности на других людей, изоляции от окружающих, отстраненность и неучастие, избегание работы сначала психологически, а затем физически имеет 4,2% испытуемых.

Подводя итоги, стоит отметить, что сформированность СЭВ у медицинского персонала имеет высокие показатели, каждый второй медицинский работник испытывает эмоциональное истощение, безразличие к работе и чувствам пациента. Частое проявление данного состояния подтверждает актуальность проблемы и необходимость ее профилактики.

#### *Список литературы.*

1. Бойко В.В. Психоэнергетика – СПб.: Питер, 2008. - 416 с.
2. Влах Н.И. Методы диагностики и коррекции субдепрессивных расстройств при эмоциональном выгорании: опыт организации и проведения исследования // Вести. Южн.-Урал. 2016. Т. 9. № 2. - С. 39-44.
3. Водопьянова Н. Е., Старченкова Е. С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. СПб.: Питер, 2024.С. 98
4. Иванец Н. Н. Психиатрия и медицинская психология. М. ГЭОТАР"Медиа, 2020.С. 809

**ОСОБЕННОСТИ СУПРУЖЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В СЕМЬЯХ С ДЕТЬМИ И БЕЗ ДЕТЕЙ****Герасименко В.Ю., Соловьёва Е.В.***ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В настоящее время исследование специфики супружеских отношений, представление супругов о распределении ролей в семье, о воспитании детей, взаимодействие супругов друг с другом и с детьми и их отношения к различным сторонам жизни и к семье в целом – это сложные и актуальные проблемы, которые привлекают внимание психологов. Большинство исследований по данной теме направлены на выявление особенностей супружеских отношений при переходе к родительству, и только в некоторых исследованиях изучаются взаимоотношения в бездетных парах в сравнении с парами, имеющими детей.

Анализ научной литературы по проблеме супружеских отношений в семьях с детьми и без детей (Г.В. Лагонда, Н.Н. Обозов, О.А. Карабанова, А.Я. Варга, С. Кратохвил, Т.А. Хабалшвили, Л.Б. Шнейдер, Я. Щепаньский, Э.Г. Эйдемиллер и др.) позволил заключить, что супружеские отношения – это некая форма межличностных гендерных взаимоотношений, обусловленная наличием свойств системы и представляющая собой договоренность между партнерами по отношениям о том, насколько поведение супруга/супруги должно соответствовать брачным ожиданиям партнера.

В семьях с детьми качестве особенностей супружеских отношений можно выделить развитие идентичности супругов на основе принятия ролей матери и отца, изменение ролевой структуры семьи, изменение ролевых отношений в профессиональной, духовной сферах, трансформация и распределение обязанностей в семье, когда ребенок вступает в новый социальный институт (детский сад, школа), изменение детско-родительских отношений после осознания и принятия родителями прав подростка на взрослость, а также его степени независимости и самостоятельности, при взрослении ребенка и ухода его из семьи наступает этап реконструкции семейной системы как диады [1].

Т.А. Хабалшвили отмечала, что отношения в бездетных супружеских парах имеют отличительные особенности: направленность на построение крепких супружеских отношений выражена сильнее, чем в семьях с детьми; значимые события в этих парах – это материальные приобретения и укрепление экономической сферы семьи; эмоциональная близость не перерастает в слияние и зависимость друг от друга, четко выбранный лидер отсутствует; при решении проблем партнеры фокусируются на своих отношениях и находят пути разрешения возникающих споров и конфликтов, которые укрепляют их брак [8].

Нами было проведено исследование с целью рассмотрения проблемы особенностей супружеских отношений в семьях с детьми и без детей. В исследовании принимали участие 10 гетеросексуальных пар 22-28 лет.

В основу данного исследования была положена гипотеза о том, что удовлетворенность браком, семейная адаптация и семейная сплоченность как одни из главных компонентов супружеских отношений выше в семьях без детей, чем в семьях с детьми.

В результате исследования выяснилось, что бездетные семьи значительно более удовлетворены своим браком, нежели семьи с детьми. Это может обуславливаться тем, что в их семьях нет детей, которые часто осложняют взаимоотношения родителей и выступают предиктором для ролевой перестройки семьи, осложняющейся конфликтами и недопониманиями. При этом, удовлетворенность браком выше у мужчин (80%), чем у женщин (60%) – это может быть связано с тем, что мужчины бывают невосприимчивы к незначительным изменениям в отношениях с их партнершей. А также стоит отметить, что мужчины чаще имеют возможность компенсировать неудовлетворенность браком за счет различных средств: других женщин, друзей, работы и так далее. В то время как женщины остаются наедине с ребенком, испытывая на себе все «прелести» рождения первенца в одиночку, не имея возможности компенсировать свою неудовлетворенность за счет других людей по разным причинам (недостаток времени, усталость, перманентное ухудшенное настроение, нежелание и страх оставлять ребенка с другим человеком). Более высокую удовлетворенность браком в семьях без детей можно также наблюдать и по уровню сплоченности в их семьях – ее уровень выше, чем в семьях с детьми, он имеет большую эмоциональную окраску. Члены бездетных семей имеют большее желание проводить время друг с другом и искать совместных друзей и общие хобби. В семьях с детьми мы отмечаем высокий уровень разобщенности и у мужчин, и у женщин, а в бездетных семьях не выявлена разобщенность. Это обуславливается ролевыми перестройками с появлением ребенка и



обострением взаимоотношений на этом фоне у партнеров.

Что касается уровня семейной адаптации – он выше в семьях с детьми. В данных семьях достаточно высоких показателей достигает именно гибкий (60% у мужчин и женщин) и структурный уровни (40% у женщин, у мужчин не наблюдается) адаптации, которые являются наиболее сбалансированными видами семейной адаптации и сочетают в себе собственную независимость и тесные связи в семье. В семьях без детей мы наблюдаем лишь хаотичный тип адаптации (100% у мужчин и женщин) из-за того, что первые этапы жизненного цикла семьи имеют своей отличительной чертой перестройку ролевой структуры до ее идеального уровня для каждой конкретной семьи.

Перспективами данного исследования являются изучение динамики супружеских отношений с учетом стажа супружества и родительства, возраста партнеров, их социального статуса, уровня образования, воспитания, культурных норм и традиций, а также зависимости от количества детей.

Кроме того, представляет интерес проведение лонгитюдного исследования, выявляющего динамику удовлетворенности браком, семейной адаптации и семейной сплоченности в конкретных семьях в разные периоды: до появления детей, в период ожидания ребенка и последующие годы после рождения одного или нескольких детей.

#### *Список литературы.*

1. Варга А.Я. Изменения отношений в семье [Электронный ресурс] // Популярная психология для родителей / под.ред. А.А. Бодалева. М.: 1989. С. 307 [https://golubevaelenav.narod.ru/science\\_L/gol\\_20.htm](https://golubevaelenav.narod.ru/science_L/gol_20.htm) (дата обращения: 5.10.2024)
2. Карабанова О.А. Психология семейных отношений и основы семейного консультирования. М.: Издательство СГУ, 2011. С. 112-119
3. Кратохвил С. Психотерапия семейно-сексуальных дисгармоний. М.: Медицина, 1991. С. 313-331
4. Лагонда Г.В. Психология супружества. Брест: БрГУ, 2012. С.37-82
5. Лагонда Г.В. Экспектационный подход к психологическому анализу брачных отношений // Психологический журнал. 2007. N 4. С. 44–50
6. Обозов Н.Н. Психология семьи [Электронный ресурс]. Самара: 2002. С. 37-59. <https://uchebnik.biz/book/146-psixologiya-semi/156-n-n-obozov-a-n-obozova/> (дата обращения: 7.10.2024)
7. Обозов Н.Н. Три подхода к исследованию психологической совместимости [Электронный ресурс] // Вопросы психологии. 1981. N 6. С. 98-100. <http://www.voppsy.ru/issues/1981/816/816098.htm> (дата обращения: 10.10.2024)
8. Хабалашвили Т.А. Психологические особенности отношений в семейной системе без детей [Электронный ресурс]: автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 2009. С. 5-20. <https://www.dissercat.com/content/psikhologicheskie-osobennosti-otnoshenii-v-semeinoi-sisteme-bez-detei> (дата обращения: 5.09.24)
9. Шнейдер Л. Б. Семейная психология: антология. М.: Трикта, 2010. С. 146-209
10. Эйдемиллер Э.Г., Юстицкис В. Психология и психотерапия семьи [Электронный ресурс]. СПб.: Питер, 2001. С. 547-584. <https://ipk74.ru/upload/iblock/ff2/ff2718462f48fd166ab750fb958831e8.pdf> (дата обращения: 4.10.24)

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИЧНОСТНО-ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ ПОДРОСТКОВ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА**

**Гочияева М.А., Соловьева Е.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Среди большого количества научных исследований о подростковом периоде, наименее изученным остается проблема исследования личностно-эмоциональной сферы подростков с нарушением слуха.

Замедление процесса овладения словом и выразительных средств языка у детей с нарушениями слуха, отражается на качестве социальных связей и форме реагирования на социальные взаимодействия. Другими словами, чувствуя несостоятельность в общении, ребенок



проявляет раздражительность и склонен к невротическим реакциям. Эти и другие факторы определяют своеобразные черты эмоционально-аффективной сферы ребенка с нарушенным слухом [1].

Таким образом, актуальность нашего исследования подтверждается необходимостью более глубокого изучения психологических особенностей подростков с нарушением слуха. Цель исследовательской работы заключается в выявлении личностно-эмоциональных особенностей подростков с нарушением слуха.

Предметом исследования выступают психологические особенности личностно-эмоциональной сферы подростков с нарушением слуха. Объект исследования – подростки с повреждением слухового анализатора.

Гипотеза исследования: для подростков с нарушением слуха характерны следующие личностно-эмоциональные особенности: высокая самооценка, сложности в адаптации, высокий уровень тревожности, средний уровень агрессии, выбор пассивных копинг стратегий. Выборка: 8 детей с различными вариантами нарушений слуха.

В качестве психодиагностических методов исследования личностно-эмоциональной сферы были подобраны следующие методики: методика «Лесенка» (составитель В.Г.Щур); тест «Дерево» (автор Д. Лампен, в адаптации Л.П. Пономаренко); тест тревожности «Выбери нужное Лицо» (Р. Тэмпл, В. Амен, М. Дорки); методика «Кактус» (М.А. Панфилова); методика «Человек под дождем» (Е.Романова, Т.Сытько). Так же использовались методы синтеза, анализа научной литературы и статистическая обработка данных.

Получены следующие результаты по уровню самооценки: высокий уровень самооценки – 75%; средний уровень – 25%.

Оценка уровня адаптации показала следующие наиболее распространенные позиции реального положения: «отстраненность, уход в себя, замкнутость, тревожность» - 25 %; «утомляемость, общая слабость, застенчивость» - 25 %; «установка на преодоление препятствий» - 25 %. Выборы идеального положения: «комфортное состояние, нормальная адаптация» - 62,5%; «общительность, дружеская поддержка» - 25 %; «отстраненность, замкнутость, тревожность» - 12,5%.

В исследуемой группе для 75% испытуемых характерен высокий уровень тревожности, для 25% – средний уровень. Результаты исследования уровня агрессии: очень низкий уровень агрессии характерен для 38% испытуемых, средний уровень – для 37% и высокий уровень – для 25%.

При оценивании уровня адаптации получены следующие результаты: 50% испытуемых показывают высокий уровень неадаптивной реакции на стресс и по 25% испытуемых показали средний и низкий уровень. Очень высокого уровня - не выявлено. В группе выявлены следующие типы преодоления: «уход в фантазии» характерен для 37 % испытуемых, столько же испытуемых выбирают «поиск поддержки» (37%), такие типы преодоления как «ориентация на решение проблем» и «негативные эмоции» – по 13% испытуемых.

Полученные данные позволили определить особенности личностно-эмоциональной сферы глухих подростков. Отсутствие низкого уровня самооценки в группе обследуемых несколько отличается от теоретического материала по подросткам без депривации. К подростковому возрасту должно происходить осознание различий между уровнем притязаний и реальными возможностями, более адекватная оценка себя [3]. Можно предположить, что полученные результаты свидетельствуют о недостатке сознательного компонента. Оценивая адаптационный процесс в группе подростков с нарушенным слухом, мы отмечаем превалирование состояний негативного характера. Причина трудностей в адаптации может заключаться во внутреннем переживании дефекта [2]. Характерно также стремление к изменению своего негативного состояния в пользу нормальной адаптации, что свидетельствует о позитивной тенденции в адаптации.

В исследуемой группе была выявлена тенденция к высокой тревожности в ситуациях, моделирующих повседневные действия. В норме наличие тревожной реакции в сюжетах повседневных действий не должна выявляться. Наименьший уровень тревожности вызывают ситуации взаимодействия «ребенок-взрослый». Это свидетельствует о высокой потребности испытуемых в покровительстве, а также возрастании тревожности в ситуациях, требующих самостоятельности.

Согласно М.Л. Мельниковой, подростковый возраст считается наиболее сенситивным для

проявления агрессии [Цит. по 4]. Так агрессивные реакции определяются как норма подросткового возраста. Однако у здорового подростка агрессия – это последствия чувствительности, неуравновешенности нервной системы, а также стремления к самостоятельности. Подростки же с нарушениями слуха могут проявлять агрессивные реакции по причине переживания своего дефекта, а также при столкновении с объективными трудностями.

Важной особенностью рисунков испытуемых является отсутствие зонта и других элементов защиты. Это может указывать на чувство уязвимости и незащищенности в момент неблагоприятной ситуации. Частое явление в рисунках: сочетание отсутствия средств защиты и изображение улыбающегося персонажа. Данное явление может быть обусловлено несколько легкомысленным отношением к жизненным трудностям, непониманием необходимости защищаться.

Склонность депривированных подростков выбирать пассивные формы копинг стратегий (например, «уход в фантазии») может быть связана с неуверенностью в своих силах и со стремлением уйти от решения проблем в стрессовой ситуации.

Экспериментальное исследование подтвердило гипотезу. Дальнейшие перспективы нашего исследования: изучение влияния типа семейного воспитания, детско-родительских отношений на формирование негативных тенденций в личностно-эмоциональной сфере у подростков с нарушением слуха.

#### *Список литературы.*

1. Бабич Е. Г., Савченко Д. В. Особенности эмоциональной сферы у детей с нарушением слуха //Научный альманах. – 2017. – №. 1-2. – С. 322-325.
2. Махмутова А. Д. Исследование особенностей социального функционирования школьников с недостатками слуха //Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. – 2011. – №. 4. – С. 133-138.
3. Струк Л. А. Исследование самооценки подростков //Молодой ученый. – 2022. – №. 22 (417). – С. 655.
4. Шунчева О.В. Особенности проявления агрессивности в подростковом возрасте //Инновационная наука, 2016. №2-4 (14). С. 198-200.

## **ОДИНОЧЕСТВО В ЭПОХУ ИНТЕРНЕТА: КАК МОЛОДЕЖЬ ОКАЗЫВАЕТСЯ НАЕДИНЕ С СОБОЙ**

**Евсеева П.А., Медведева Н.И.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В современном мире Интернет — это неотъемлемая часть нашей жизни. Раньше очень много разговаривали друг с другом лично, а сейчас это «заменяется» Интернетом. Но люди — социальные, и требуют для жизни этих связей.

У большинства пользователей Сети в разной степени присутствует чувство одиночества. Это связано с недостатком/отсутствием эмпатии, с малым знанием о том, с кем мы говорим; и лишением эмоциональности ответы. Начнем с определения одиночества, как психического состояния человека, отражающего переживание своей отдельности, субъективной невозможности или нежелания чувствовать адекватный отклик, принятие и признание себя другими людьми [2]. Обусловлено одиночество — поверхностностью связей. Обычное общение, которое в сети (лайки, комментарии, быстрые реакции), не создает ощущения глубины. И такой вид создает «пренебрежение», особенно если человеку свойственно додумывать и «чувствовать» вложенные эмоции.

Интернет предоставляет людям возможность анонимности, что дает возможность придумывания себе «маски». Там часто не делятся настоящим именем, не называют возраст, не ставят фото себя; и презентуют себя через того, кем они хотели быть, скрывая какие-то свои недостатки и выбирая что показать. И, т.е., там общаются с идеализированным «Я» другого. Это не дает в полной мере ощутить важную нить чуткого общения. И отметим, что имея большое количество общения там — не значит, что оно качественное.

Целью нашего исследования является выявление влияния активного использования Интернета на уровень одиночества у молодежи.

Исследование проводилось в формате онлайн-опроса. Выборку составило 18 человек возраста 18-23 года. Для исследования были использованы: шкала интернет-зависимости Чена (CIAS), Диагностический опросник одиночества (ДОО) тип/уровень одиночества (С. Г. Корчагина). В дополнение — тест социальных взаимодействий (SISST), а также опросник черт характера.

По полученным результатам нами были выявлены следующие закономерности. Первая методика показала, что у 88% респондентов уровень общей предрасположенности к зависимости более нижней границы в 43 балла, а у трети — превышали 65, что говорило о начинающейся формироваться или уже сформированной аддикцией. При этом отмечаем: у девушек этот показатель значительно выше.

У большинства преобладают компульсивные (61%), при которых человек ощущает чувство вынужденного пребывания в сети, и симптом отмены (72%), при этом стоит отметить, что больше чем у половины испытуемых эти два симптома выявляются вместе, что может говорить о том, что люди вынуждены заходить в интернет из-за ощущаемого дискомфорта при отсутствии «входа в сеть». Это может быть связано как с зависимостью, так и с тем, что в нынешнее время почти невозможно провести время хоть раз в час не заглядывая в онлайн.

Вторая и третья методики дали выяснить, что более чем у 50% испытуемых высокий уровень зависимости сходится с глубоким переживанием текущего одиночества или их баллы находятся на нижней границе. Интересно выделить и преобладающие типы одиночества, которые в свою очередь крепко связаны с последующим опросником черт характера и преобладающими мыслями при решении социальных ситуаций.

Наиболее встречаемый тип одиночества: отчуждающее, которому авторы приписывают такие черты характера, как циклотимность, тревожность, возбудимость и низкую эмпатию. Эти особенности свидетельствуют о склонности испытуемых к эмоциональной нестабильности, колебаниям настроения и трудностям в установлении близких отношений. Вторым частым типом было диссоциированное, при котором у людей наблюдается та же нестабильность, но и выраженность таких черт как тревожность, демонстративность и сочетанием низкой и высокой эмпатии. Это указывает на внутреннюю раздвоенность, когда человек одновременно испытывает потребность в признании и глубокую оторванность от себя и других. Выявленные типы сильно коррелируют с выявленным акцентуированными чертами характеров: дистимность, тревожность, экзальтированность и циклотимичность. Дистимность, то есть склонность к чрезмерной серьезности и фокусу на отрицательных аспектах жизни больше, чем на положительных, усиливает отчуждающее одиночество. Экзальтированность и циклотимность поддерживают нестабильность эмоционального фона и усиливают ощущение внутренней изоляции, соответствуя как первому, так и второму типу.

В довершении ко всему в социальных ситуациях у 61% преобладают отрицательные мысли, что можно охарактеризовать высоким уровнем нервозности, застенчивости и тревожности. Т.о., можно сделать вывод, что чрезмерное использование Интернета действительно оказывает значительное влияние на формирование чувства одиночества у молодежи. Интернет становится пространством, где они находят временное облегчение от проблем, заменяя реальное общение виртуальным. Однако это создает порочный круг, т.к. чем больше времени человек проводит в сети, тем менее уверенно чувствует себя в реальных социальных ситуациях, отчего еще больше уходят в онлайн пространство.

Эмоциональная нестабильность, ведет к повышенной уязвимости перед стрессом и трудностям в установлении стабильных связей. Такая молодежь чаще избегает реальных контактов, опасаясь быть отвергнутыми или непонятыми, что усиливает их стремление найти убежище в Интернете.

Склонность к негативным мыслям в социальных ситуациях — тоже фактор, усиливающий одиночество. Молодежь, убеждающая себя, что попытки войти в контакт с другими будут неудачей, часто заранее готовятся к негативной реакции. Это приводит к застенчивости, нервозности, избеганию ситуаций, где может потребоваться живое общение, теряются соц. навыки, что усиливает их внутреннюю изоляцию и отчуждение от социума, при этом они уходят в Сеть.

Таким образом, даже если Сеть дает человеку свободу всё равно порождает внутри одиночество. Оно появляется из-за отсутствия прямой душевной поддержки, чувств, подкрепляется негативными установками, и затрудняет построение чутких и глубоких отношений, отчего люди надевают на себя маски, чтобы не быть отвергнутыми.

*Список литературы.*

1. Войсунский А.Е. Психология и Интернет. — М.: Акрополь, 2010. — 439 с.
2. Корчагина С.Г. Психология одиночества: учебное пособие. — М.: Московский психолого-социальный институт, 2008. — 228 с.
3. Корчагина С.Г. Генезис, виды и проявления одиночества. — М.: Московский психолого-социальный институт, 2005. — 196 с.
4. Лучинкина А.И., Лучинкина И.С. особенности одиночества в сети// Гуманитарные науки. 2023. №1 (61).
5. Мишина М.М., Григорьева С.И., Губанов А.В. Интернет-зависимость и переживание одиночества современным молодым человеком // Гуманитарное пространство. 2018. №3.
6. Провоторова, Т. Г. Проблема одиночества в социальных сетях / Т. Г. Провоторова. — Молодой ученый. — 2016. — № 6 (110). — С. 676-679.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПОДРОСТКОВ С ДИСГАРМОНИЧНЫМ РАЗВИТИЕМ

**Иванова Е.С., Медведева Н.И.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Подростковый возраст, широко известный как переходный этап от детства к взрослой жизни, часто сопряжен со сложностями - интенсивными физическими, эмоциональными и психологическими изменениями. Эти проблемы могут стать еще более пугающими и запутанными, когда подростки сталкиваются с эмоциональными нарушениями на фоне дисгармоничного развития. Эмоциональные нарушения – это группа психических нарушений, которые проявляются чрезмерным выражением естественных эмоций человека или нарушением их динамики. Поэтому понимание того, как эти нарушения проявляются и прогрессируют, имеет большое значение по нескольким причинам.

Во-первых, раннее выявление и вмешательство являются наиболее важными составляющими в лечении любого расстройства. Это особенно актуально для эмоциональных нарушений у подростков, где раннее обнаружение может существенно повлиять на развитие этих расстройств.

Во-вторых, эмоциональные нарушения могут оказывать далеко идущее влияние на различные аспекты жизни подростка, включая его успеваемость в учебе, социальные взаимоотношения и общее самочувствие. Они могут привести к трудностям в учебе, напряженным отношениям и снижению самооценки, серьезно влияя на повседневную жизнь подростка. Понимая эти последствия, мы можем разработать более целостные и многогранные системы поддержки, которые удовлетворяли бы их разнообразные потребности.

Подростки с дисгармоничным развитием, которые и без того сталкиваются с множеством проблем, могут столкнуться с тем, что их борьба усугубляется непониманием и стигматизацией в обществе. Эти установки часто могут выступать в качестве непреодолимых барьеров, мешающих подросткам обратиться за помощью и получить столь необходимую поддержку. Именно поэтому целью исследования служит изучение эмоциональных нарушений у подростков с дисгармоничным развитием.

Объектом данной работы являются эмоциональные нарушения предметом – эмоциональные нарушения у подростков с дисгармоничным развитием. Мы предполагаем, что у подростков с дисгармоничным развитием будут наблюдаться высокие показатели тревоги и депрессии.

Для достижения цели исследования и проверки гипотезы была сформирована группа испытуемых. В нее вошли 24 человека в возрасте 14-16 лет. Исследование проводилось на базе Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного образования "Центр для одаренных детей "Поиск".

Нами использована методика «Патохарактерологический диагностический опросник А.Е.Личко», которая позволила выделить группу подростков с дисгармоничным развитием. При анализе полученных в ходе исследования данных выяснилось, что у 83% испытуемых отсутствуют какие-либо акцентуации характера, у 17% в свою очередь присутствуют смешанные типы

акцентуаций – повешено сразу несколько шкал, что говорит о дисгармоничном развитии подростков. Среди испытуемых со смешанным типом акцентуаций нами были выявлены: неустойчивый тип, шизоидный тип, психастенический тип и сенситивный тип. Высокие показатели по шкале психологической склонности к делинквентности были определены у 2 испытуемых с неустойчивым и шизоидным типом. Высокие показатели по шкале диагностика органической природы психопатии или акцентуации характера были выявлены у 1 испытуемого с психастеническим типом.

Дальнейшее исследование мы проводили на группе из 4 испытуемых с выявленными акцентуациями характера.

Методика Шкала самооценки тревоги (автор Д. Шихан) помогла исследовать тревогу, как эмоционального нарушения. Высокий, клинически значимый уровень тревоги диагностирован у 50% испытуемых, нормальный уровень у 25% и у 25% тревога отсутствует. Полученные результаты свидетельствуют о том, что у половины респондентов высокие показатели тревоги, которые приближаются к очень высоким и требуют срочной помощи специалиста, у одного испытуемого отсутствуют признаки тревоги и так же у одного испытуемого уровень тревоги входит в норму диагностических значений.

Методикой Шкала депрессии Бека (Beck Depression Inventory: BDI) мы исследовали уровень депрессии. У 100% испытуемых присутствуют симптомы депрессии, у 25% из них выраженная депрессия, у 75% умеренная депрессия. Полученные результаты свидетельствуют о том, что у всех испытуемых есть проявления депрессии в той или иной степени.

Проанализировав теоретические подходы к изучению проблемы эмоциональных нарушений у подростков с дисгармоничным развитием, мы пришли к выводу, что дисгармония в аффективной сфере проявляется в сохранности высших эмоций, недоразвитии базальных и низкой ин-тенсивности влечений, непосредственно связанных с инстинктивными побуждениями; инстинктивно-аффективная сфера, включая уровень влечений, обладает повышенной возбудимостью и интенсивностью воздействий на интеллект и личность в целом. Данные, полученные в ходе эмпирического исследования подтверждают гипотезу о том, что у подростков с дисгармоничным развитием будут наблюдаться высокие показатели тревоги и депрессии. Для того чтобы подтвердить ее нами были проведены несколько исследований, каждое из которых подтвердила гипотезу, выдвинутую ранее.

#### *Список литературы.*

1. Бомба А.С. Проблема эмоциональных нарушений в подростковом возрасте // Скиф. 2018. №7 (23). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-emotsionalnyh-narusheniy-v-podrostkovom-vozraste> (дата обращения: 05.05.2024).
2. Бычковский Д.А., Фесенко Ю.А. Формирование представления о себе и других у подростков с акцентуациями характера на основании анализа эмоционального компонента отношений // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. 2014. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-predstavleniya-o-sebe-i-drugih-u-podrostkov-s-aktsentuatsiyami-haraktera-na-osnovanii-analiza-emotsionalnogo-komponenta> (дата обращения: 05.05.2024).
3. Лебединский, В.В. Нарушения психического развития в детском возрасте: Учеб. пособие для студ. психол. фак. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 144 с.
4. Личко А.Е., Психопатии и акцентуации характера у лиц юношеского возраста: Патохарактерологический диагностический опросник для лиц юношеского возраста (ПДО) – СПб: Речь, 2016. – 132 с.
5. Собчик Л.Н. Психолог о подростках в школе и семье // Московский психол. журн. - 2002. - № 3.
6. Хлыстова Е. В., Дорогина О. И. Дисгармоничное развитие личности старшеклассников как угроза психологической безопасности образовательного пространства // социально-педагогическая поддержка лиц с ограниченными возможностями здоровья: теория и практика. — 2020. — с. 516—520.
7. Beauchaine T. P. Future directions in emotion dysregulation and youth psychopathology // Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology. — 2015. — Т. 44, № 5. — С. 875—896.
8. Blair R. J. R., Leibenluft E., Pine D. S. Conduct disorder and callous–unemotional traits in youth // New England Journal of Medicine. — 2014. — Т. 371, № 23. — С. 2207—2216.
9. Cheng Y., Hung A.-Y., Decety J. Dissociation between affective sharing and emotion



understanding in juvenile psychopaths // Development and psychopathology. — 2012. — Т. 24, № 2. — С. 623—636.

10. Childhood psychopathic traits and mental health outcomes in adolescence: compensatory and protective effects of positive relationships with parents and teachers / V. B'egin [и др.] // European Child & Adolescent Psychiatry. — 2023. — Т. 32, № 8. — С. 1403—1413.

## **ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ И КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ У ОДАРЕННЫХ ПОДРОСТКОВ**

**Кайнурова К.А., Офицерова С.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Социальная адаптация и использование копинг-стратегий являются ключевыми аспектами психологического развития подростков, которые существенно влияют на их успешное взаимодействие с окружающей средой и преодоление жизненных трудностей. У одаренных подростков эти процессы могут протекать особенно интенсивно и неоднозначно, что связано с их уникальными когнитивными способностями, эмоциональной чувствительностью и часто высокими ожиданиями со стороны окружающих и самих себя.

Подростки часто находятся в процессе формирования своей идентичности и социальной роли, что может вызывать повышенный уровень стресса. Они используют различные копинг-стратегии, которые можно классифицировать на адаптивные и малопримлемые. Одаренные подростки выделяются не только высоким уровнем интеллектуальных и творческих способностей, но и уникальными процессами взаимодействия с окружающим миром. Эти способности могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на их социальную адаптацию. Одаренные дети и подростки часто демонстрируют глубокое и оригинальное мышление, что позволяет им успешно справляться с интеллектуальными задачами. Однако, это же различие может стать причиной чувства изоляции и непонимания со стороны сверстников. Их нестандартный подход к решению проблем и высокие требования к себе могут приводить к трудностям в формировании социальных связей и дружеских отношений.

Целью данного исследования является выявление особенностей социальной адаптации и копинг-стратегий у одаренных подростков в сравнении с подростками из контрольной группы, не обладающими выдающимися способностями.

Уровень адаптации у одаренных и контрольной групп одинаковый: 58% имеют высокий уровень и 42% — средний, что свидетельствует о положительном восприятии изменений. Подростки контрольной группы демонстрируют более высокий уровень самопринятия (83% против 75%), что связано с реалистичной оценкой своих качеств. Они также более склонны к принятию других: 75% имеют высокий уровень принятия, тогда как у одаренных этот показатель составляет 42%. Контрольная группа чувствует себя более уверенно в своих эмоциях (58% — высокий уровень эмоционального комфорта против 34% у одаренных). Уровень интернальности у обеих групп одинаков (67% — высокий, 33% — средний), что указывает на готовность брать ответственность за свою жизнь. Одаренные подростки чаще стремятся доминировать в социальных ситуациях (34% — высокий уровень доминирования), тогда как в контрольной группе этот показатель составляет лишь 8%. Оба типа подростков показывают схожие результаты по эскапизму (33% — низкий уровень), что говорит о редком уходе от реальности в стрессовых ситуациях.

Анализ показывает, что одаренные подростки имеют более выраженное стремление к доминированию и внутреннему контролю, но сталкиваются с большими трудностями в самопринятии и эмоциональном комфорте по сравнению с их сверстниками из средней школы. Поведенческая сфера: У одаренных подростков наблюдается более высокий процент конструктивных стратегий (41%) и относительно конструктивных (53%), таких как сотрудничество и обращение за поддержкой, по сравнению с контрольной группой (34% и 33% соответственно). Неконструктивные стратегии, такие как активное избегание, встречаются реже (6%) у одаренных, что свидетельствует о более зрелом подходе к решению проблем. Когнитивная сфера: В этой сфере у одаренных подростков также ниже процент неконструктивных стратегий (8%) по сравнению с контрольной группой (19%). Хотя процент конструктивных стратегий

одинаков (50%), у одаренных подростков значительно выше уровень относительно конструктивных стратегий (42% против 31%), включая проблемный анализ и придачу смысла. Эмоциональная сфера: Здесь одаренные подростки имеют значительно более высокий процент неконструктивных стратегий (59%), таких как самообвинение и подавление эмоций, по сравнению с контрольной группой (19%). В то же время подростки контрольной группы проявляют почти в два раза больше конструктивных стратегий (56% против 29%), таких как эмоциональная разрядка и оптимизм.

Одаренные подростки демонстрируют более эффективные копинг-стратегии в поведенческой и когнитивной сферах, используя такие стратегии, как компенсация и проблемный анализ, но испытывают трудности в эмоциональной сфере, проявляя высокие уровни неконструктивных стратегий. Их склонность к этим стратегиям может быть связана с повышенными требованиями к себе и ожиданиями окружающих. В целом, они используют разнообразные стратегии копинг-поведения, проявляя как адаптивные, так и неадаптивные подходы.

В исследовании изучались особенности социальной адаптации и копинг-стратегий у одаренных подростков и контрольной группы. Обе группы показали схожий уровень адаптации (58% — высокий), однако подростки из контрольной группы продемонстрировали более высокий уровень самопринятия, принятия других и эмоционального комфорта. Одаренные подростки склонны к доминированию и проявляют более зрелый подход в поведенческой и когнитивной сферах, используя конструктивные стратегии, такие как сотрудничество и проблемный анализ. В то же время они сталкиваются с трудностями в эмоциональной сфере, где преобладают неконструктивные стратегии, что может быть связано с высокими требованиями и ожиданиями. В целом, одаренные подростки имеют разнообразные копинг-стратегии, включающие как адаптивные, так и неадаптивные подходы к преодолению жизненных трудностей.

#### *Список литературы.*

1. Богоявленская Д.Б. Рабочая концепция одаренности // Вопросы образования. — 2004. — № 2. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rabochaya-kontseptsiya-odarennosti> (дата обращения: 13.10.2024).
2. Глухова В.А. Анализ социально-психологических исследований одаренных детей в группе сверстников // МНКО. — 2009. — № 6. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sotsialno-psihologicheskikh-issledovaniy-odarenyh-detey-v-gruppe-sverstnikov> (дата обращения: 13.10.2024).
3. Дубинина А.С. Особенности копинг-стратегии у детей подросткового возраста // Молодой ученый. — 2019. — № 14 (252). — С. 60-64. — URL: <https://moluch.ru/archive/252/57747/> (дата обращения: 14.10.2024).
4. Зинченко Е.В., Алтынова А.А. Копинг-стратегии одаренных подростков с разным уровнем субъективного контроля // Северо-Кавказский психологический вестник. — 2020. — № 2. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/koping-strategii-odarenyh-podrostkov-s-raznym-urovnem-subektivnogo-kontrolya> (дата обращения: 08.10.2024).
5. Ковригина И.С. Социально-психологическая адаптация: сущность, виды и стадии формирования // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. — 2009. — № 9. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-psihologicheskaya-adaptatsiya-suschnost-vidy-i-stadii-formirovaniya> (дата обращения: 13.10.2024).
6. Лактионова Е.Б., Тузова А.С. Личностные особенности одаренных подростков // Название журнала не указано.
7. Овчаренко Л.Ю. Проблемы успешности социально-психологической адаптации подростков в современной среде // Системная психология и социология. — 2015. — № 1 (13). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-uspeshnosti-sotsialno-psihologicheskoy-adaptatsii-podrostkov-v-sovremennoy-srede> (дата обращения: 13.10.2024).
8. Панов В.И. Одаренность: от парадоксов к развитию субъектности // Известия МГТУ. — 2014. — № 4 (22). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/odarennost-ot-paradoksov-k-razvitiyu-subektnosti> (дата обращения: 13.10.2024).
9. Слободчиков В.И., Исаев Е.И. Основы психологической антропологии. Психология человека: Введение в психологию субъективности.
10. Щебланова Е.И., Цой А.Б. Социально-психологическая адаптация одаренных учащихся с разными видами интеллектуальных способностей

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЁСШИХ НАСИЛИЕ

Карапетян А.А., Медведева Н.И.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В последние десятилетия общество озабочено проблемами насилия или жестокого обращения с детьми, потому что нарушения, возникающие вследствие перенесенного насилия, затрагивают все уровни развития личности ребёнка. Изучение детей, подвергшихся насилию, позволяют понять возникающие нарушения в их эмоциональной и когнитивной сферы, а также поведение, проявление множество соматических жалоб, стойких изменений личности, которые отрицательно влияют на их дальнейшую жизнь.

Насилие — это физическое или психологическое, сексуальное или социальное воздействие на ребенка со стороны другого ребенка или взрослого, семьи, группы или государства, которое предотвращает развитие ребёнка, несёт под собой нанесение вреда физическому или психологическому здоровью ребёнка и его самооценности [2]. Статистические факторы подтверждают, что большой процент детей переносят насилие в семье. По данным официальной статистики около 2 миллионов детей ежегодно подвергается жестокому обращению. Каждый десятый ребенок гибнет, 2 тысячи кончают жизнь самоубийством. Около 60 процентов детей не могут избежать насилия и в зрелом возрасте - они опять становятся его жертвами или сами его совершают.

Дети беззащитны перед взрослыми. Они слишком доверчивы и уязвимы. К сожалению, взрослые часто используют свой авторитет или власть, чтобы безнаказанно измываться над детьми. Это безнравственно и противозаконно.

Детская травма может способствовать развитию целого ряда стойких психических расстройств. Одним из них является психосоматическое расстройство: пациенты испытывают физические жалобы без видимой медицинской причины. Другим является паническое расстройство с агорафобией: пациенты испытывают внезапный, острый приступ ужаса. Физические, сексуальные и психологические травмы в детстве могут привести к изменению эмоциональной реактивности личности, социальной адаптации, повышенному риску для развития психических заболеваний и других проблем, таких как наркомания и агрессия, которые проявляются в подростковом или взрослом возрасте [3].

Гнев, стыд и отчаяние жертвы могут быть направлены внутрь, порождая такие симптомы, как депрессия, тревога, мысли о самоубийстве и посттравматический стресс, или направлены наружу в виде импульсивности, правонарушений, гиперактивности и злоупотребления психоактивными веществами. Так же свойственны психологические эффекты: потеря уверенности в себе и окружающей среде, беспокойство, расстройства аппетита, покорность, низкая работоспособность, задержки в физическом развитии, нарушения сна, развитие нервно-психических заболеваний: тики, заикание, энурез, энкопрез. Последствия для ребенка будут серьезнее, если насилие сопровождалось причинением боли и травмы. Такие формы сексуального насилия, как половое сношение (оральное, анальное или вагинальное), для ребенка наиболее травматичны.

В исследовании использовались психодиагностические тесты: детско-родительские отношения подростков (О.А. Карабанова, П.В. Трояновская); клинический опросник для выявления и оценки невротических состояний (К.К. Яхин, Д.М. Менделевич); тест эмоций (Басса-Дарки в модификации Г. Резапкиной).

Интересен клиентский случай, подтверждающий последствия тяжелой травматизации насилия в семье. На приём к психологу обратилась девочка 15 лет с запросом о панических атаках. Девочка из многодетной семьи. Из ее рассказа несколько лет назад она подвергалась сексуальному насилию со стороны отца: он дотрагивался до половых органов девочки, груди, применял насильственные действия, избивал, показывал свои половые органы. Длилось в течении нескольких месяцев, девочка никому ничего не рассказывала, старалась физически сопротивляться. Со временем девочка выработала защитную стратегию: когда отец подходил и применял насильственные действия, девочка начинала молиться дьяволу, чтобы отец не трогал. Она считает, что это чудовище не может подчиняться Богу, а значит его начальник дьявол. И когда он подходил, она читала молитву и он как-бы отставал. Когда девочка рассказала маме о насилии со стороны отца, мама стала отрицать происходящее, отношение к девочке холодное, отстраненное, но собрала вещи, детей и уехала от мужа в другой город.

На момент терапии девочка отмечает состояние хронической усталости, депрессию, нарушение пищевого поведения, из-за чего выражена худоба, нарушение сна, ночные кошмары, нарушение коммуникативных навыков, девочка не смогла социализироваться в школе и перешла на онлайн обучение, в последствии перестала контактировать с людьми вообще, комментируя, что это ее собственный выбор, из-за депрессии и панических атак, которые являются ответной реакцией на стресс. При встрече с отцом появляется паническая атака, потеря сознания. На сессии ходила нерегулярно, сидела в закрытой позе, скрученные руки и ноги, тихая, закрытая, при попытке более глубоко погрузиться в ситуацию и узнать подробности, девочка замолкала и закрывалась. Во взаимоотношениях с родными проявляет вербальную агрессию.

Разбор клиентского случая показал, что поведенческие особенности детей, перенесших насилия зависят от вида перенесенного насилия: сексуальное, психологическое, физическое, его частоты и сопровождением побоев и травм. В последствии у ребенка вырабатываются неконструктивные механизмы психологической защиты: в данном случае обращение ребенка к дьяволу, чтобы оградить отца. Выработанные механизмы ограждают ребенка от осознания неприятных чувств, воспоминаний и действий, в сохранении «Я» и снижении тревоги. У ребенка развиваются психосоматические расстройства: панические атаки, потеря сознания, нарушение сна, ночные кошмары, нарушение пищевого аппетита, коммуникативных навыков, сексуальные нарушения, формирование депрессии, чувства отвращения, стыда, вины, недоверия, неопределенность своей роли в семье, чувство собственной ненужности, избегание телесной и эмоциональной интимности, непоследовательность и противоречивость поведения, а также проявление агрессии.

*Список литературы.*

1. Бадмаева В.Д., Дозорцева Е.Г., Чибисова И.А., Нуцкова Е.В. Психические расстройства у детей и подростков, возникающие в результате преступлений сексуального характера (клинические и клинико-психологические аспекты) // Российский психиатрический журнал №3, 2014,-С. 33-40
2. Колодина А. В. Проблема внутрисемейного насилия над детьми в современном обществе // Современные тенденции и проблемы психологической науки: материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 110-летию со дня рождения ПМ Якобсона, 17–18 мая 2012 г., г. Уфа. – Directmedia, 2015. – С. 275
3. Чернобродов Е.В. О психологических механизмах противоправного нарушения несовершеннолетних // Педагогика в правоохранительных органах 2007.- №3(30). - С.45-47

## ОТНОШЕНИЕ К СВОЕМУ ТЕЛУ КАК ФАКТОР САМООЦЕНКИ ПОДРОСТКОВ

**Ключенко А.Н., Дацко В.М.**

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

В психологической науке одной из актуальных проблем является изучение личности и её самосознания. Особое внимание уделяется таким компонентам самосознания, как самооценка и образ тела, которые являются взаимосвязанными и оказывают влияние друг на друга. Отличительная особенность подросткового возраста состоит в том, что ребёнок начинает «входить» в мир взрослых, что приводит к тому, что он старается активно искать себя и своё место в жизни, стремится лучше узнать себя, развить свои способности и найти смысл своего существования. Этот процесс самопознания и самосовершенствования становится для него особенно важным.

Целью исследования выступает изучение взаимосвязи образа тела и самооценки в структуре личности подростка.

Гипотеза исследования: Вероятно, что высокий уровень самооценки соотносится с удовлетворительным отношением к своему телу.

В процессе исследования использовались следующие методы: теоретический анализ литературных источников по исследуемой проблеме, тестирование, методы математической статистики.

В экспериментальном исследовании использовались следующие методики: Методика «Самооценка личности» (О.И. Мотков) (модификация методики Б.А. Сосновского);



Многокомпонентный опросник «Отношение к собственному телу» (The Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire (MBSRQ)) Т. Ф. Кэша, адаптация Л. Т. Баранская, С. С. Татаурова; Опросник представлений о внешности, ASI-R. Автор: Т. Ф. Кэш (2004). Адаптация: Л. Т. Баранская, С. С. Татаурова (2011).

Экспериментальную выборку составили 30 испытуемых, обучающиеся в 9 классе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №3» города Михайловск.

В результате полученных данных по методике «Самооценка личности» установлено, что большая часть испытуемых в количестве 17 человек (57%) характеризуется средним уровнем самооценки, у 11 человек (37%) - высокий уровень самооценки, у 1 человека (3%) - псевдовысокий уровень самооценки, у 1 человека (3%) - низкий уровень самооценки. В результате использования многокомпонентного опросника «Отношение к собственному телу» по шкале «оценка внешности» были выявлены следующие данные: у 7% испытуемых выявлен высокий показатель; у 70% испытуемых средние показатели; у 23% испытуемых низкие показатели.

Результаты по шкале «ориентация на внешность»: у 13% испытуемых высокий показатель; у 73% испытуемых средние показатели; у 13% испытуемых низкие показатели. Результаты по шкале «удовлетворенность телом»: у 7% испытуемых высокий показатель; у 67% испытуемых средние показатели; у 27% испытуемых низкие показатели. Результаты по шкале «озабоченность лишним весом»: у 40% испытуемых высокий показатель; у 53% испытуемых средние показатели; у 7% испытуемых низкие показатели. Результаты по шкале «оценка собственного веса»: у 7% испытуемых высокий показатель; у 77% испытуемых средние показатели; у 17% испытуемых низкие показатели.

Таким образом, большинство подростков выбирали среднюю оценку, что говорит о том, что они удовлетворительно оценивают своё тело и внешность, нормально относятся к своему весу и уделяют умеренное количество времени по уходу за собой. В результате полученных данных по опроснику представлений о внешности по шкале «мотивация» наибольший показатель выявлен у 87% испытуемых, а наименьший у 13% испытуемых. По шкале «самооценка» высокий уровень выявлен у 67% испытуемых, низкий уровень у 33% испытуемых. Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что результаты шкалы самооценки соотносятся с результатами методики «Самооценка личности». Основное число подростков обладает средним и высоким уровнем самооценки. Данные шкалы мотивации соотносятся с данными по шкале «ориентация на внешность», которая показывает, что подростки имеют средний уровень интереса ухода за своей внешностью. В результате математической обработки данных выявлены прямые связи между самооценкой и оценкой внешности ( $r=0,413$ ), удовлетворенностью телом ( $r=0,503$ ) и между ориентацией на внешность ( $r=0,209$ ). Наиболее значимая связь между самооценкой и удовлетворенностью телом. Отрицательная корреляция между самооценкой и озабоченностью лишним весом ( $r=-0,266$ ) и между оценкой собственного веса ( $r=-0,321$ ) связана с тем, что у основной массы подростков данной выборки нет проблем с лишним весом и они дают адекватную оценку собственному весу.

В заключение отметим, что большая часть выборки имеет средний уровень самооценки и средний показатель удовлетворенности своим телом и внешностью, что говорит о том, что подростки адекватно оценивают себя и относятся с принятием к своему телу. В ходе корреляционного анализа мы выявили, что чем выше самооценка, тем выше уровень удовлетворённости своим телом у подростков. Полученные данные являются подтверждением нашей гипотезы.

#### *Список литературы.*

1. Авдюнина Н. А. Образ тела как компонент самосознания в юношеском возрасте // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. 2016. №2. <https://cyberleninka.ru/article/n/obraz-tela-kak-komponent-samosoznaniya-v-yunosheskom-vozhraсте>
2. Бороздина Л. В. Сущность самооценки и ее соотношение с Я-концепцией // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2011. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-samoootsenki-i-ee-sootnoshenie-s-ya-kontseptsiei>
3. Реан А. А. Психология подростка. Полное руководство / А. А. Реан. – Москва : Прайм-Еврознак, 2003. – 432 с.
4. Шаповаленко, И. В. Психология развития и возрастная психология : учебник и практикум для вузов / И. В. Шаповаленко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство



Юрайт, 2024. 457 с.

5. Татаурова С. С. Сравнительное кросс-культуральное исследование образа тела как когнитивной структуры самосознания // Психология. Психофизиология. 2012. №31. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnoe-kross-kulturalnoe-issledovanie-obraza-tela-kak-kognitivnoy-struktury-samosoznaniya>

## НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАРУШЕНИЙ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВОЙ СФЕРЫ ЛИЦ С РАССТРОЙСТВАМИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ

Ключенко А.Н., Покладова А.Р.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В настоящее время отмечается, увеличение числа людей с нарушениями массы тела, в том числе с расстройствами пищевого поведения, ведущими к соматоэндокринным расстройствам и психосоциальной дезадаптации. Современные условия жизни и высокий темп создают стресс, с которым люди не могут справиться из-за низких адаптивных возможностей, что приводит к формированию зависимого поведения, в том числе расстройств пищевого поведения. Стрессовые факторы усиливают зависимости, превращая их в стереотипный способ ухода от реальности. Пищевая зависимость проявляется в употреблении еды не для утоления голода, а для улучшения настроения и снятия стресса. Актуальность исследования обусловлена сложностью формирования пищевых аддикций и необходимостью формирования у людей понимания еды как важного аспекта жизни, а не угрозы.

Пищевое поведение - это все компоненты поведения человека, которые присутствуют в нормальном процессе приема пищи. Оно охватывает установки, формы поведения, привычки и эмоции, касающиеся еды, которые индивидуальны для каждого индивида. Это зависит от привычек и знаний человека, полученных ранее.

Среди причин расстройств пищевого поведения различные авторы выделяют семейные и социальные традиции, религиозные убеждения, жизненный опыт, моду, экономические и личностные особенности. Но особым образом на расстройства пищевого поведения влияют эмоциональные потребности и психическое состояние человека. Причины расстройств пищевого поведения разнообразны, а симптомы различны.

В связи с актуальностью данной проблемы мы провели эмпирическое исследование. Целью нашего исследования выступило изучение эмоционально-волевой сферы у лиц с расстройствами пищевого поведения, в зависимости от индивидуального профиля латеральной организации. В нашем исследовании приняло участие 15 человек свободной выборки.

Гипотезу проводимого экспериментального исследования составило предположение о том, что существуют различия между особенностями эмоционально-волевой сферы у лиц с расстройством пищевого поведения, в зависимости от индивидуального профиля латеральной организации.

Для подтверждения гипотезы нами были применены следующие методики: Голландский опросник пищевого поведения DEBQ (Татьяна Ван Стриен); Шкала тревоги Спилбергера-Ханина, STAI (Чарльз Спилбергер Адаптация: Ю. Л. Ханин); Опросник враждебности Басса-Дарки, BDHI (Арнольд Басс, Энн Дарки Адаптация: С. Н. Ениколопов); Шкала психологического благополучия Рифф, PWB (Кэрл Рифф Адаптация: Т. Д. Шевеленкова, Т. П. Фесенко).

Прежде чем изучить стрессоустойчивость у испытуемых, нами было проведено исследование на выявление индивидуального профиля латеральной организации. Полученные данные позволили выделить 3 группы респондентов: 20%-правополушарный тип, 73%-левополушарный тип и 7%-равно полушарный тип.

Для 31% испытуемых характерно «ограничительное пищевое поведение». Из данной выборки у 32% об общего числа испытуемых, имеют высокие показатели по шкале «эмоциональное пищевое поведение».

Больше всего испытуемых - 37% от общего числа испытуемых, имеет высокий показатель по шкале «экстернальное пищевое поведение».

Также можно увидеть, что у правшей имеются очень высокие показатели по всем шкалам, что может свидетельствовать о наличии у них нарушения пищевого поведения. У левшей и

амбидекстеров по всем шкалам средние и низкие показатели, которые могут говорить о том, что нарушений пищевого поведения у них нет.

Чтобы определить, с чем это может быть связано, мы провели несколько личностных методик, первой из которых является методика оценки тревоги с помощью Шкалы тревоги Спилбергера-Ханина.

Благодаря полученным данным мы выявили, что у большинства испытуемых высокая личностная тревожность. Очень высокая личностная тревожность прямо коррелирует с наличием невротического конфликта, с эмоциональными и невротическими срывами и психосоматическими заболеваниями.

Исходя из данных полученных в исследовании у правшей, личностная и ситуационная тревожность выше, чем у левшей и амбидекстеров, это может говорить о том, что люди с преобладанием активности правого полушария часто характеризуются более эмоциональным и интуитивным мышлением. Такие люди могут обладать богатым эмоциональным миром, но иногда могут испытывать трудности в рациональной оценке ситуаций во время стрессовых событий. Далее нами была проведена диагностика враждебности у групп людей с разными профилями латеральной организации мозга. Полученные нами данные показывают, что у правшей, уровень враждебности очень высокий, в отличие от левшей и амбидекстеров, это может говорить о том, что люди с преобладанием активности левого полушария часто характеризуются более эмоциональным и интуитивным мышлением.

Диагностика психологического благополучия у групп людей с разными профилями латеральной организации мозга, показала, что, в группе респондентов с равным доминированием полушарий и правым доминантным полушарием уровень психологического благополучия вдвое выше, чем у группы респондентов с доминантным левым полушарием. Мы можем предположить, что левши и амбидекстеры склонны позитивно относиться к себе, знают и принимают различные свои стороны, включая хорошие и плохие качества, положительно оценивают свое прошлое.

В целом, по результатам исследования можно говорить о выраженном различии в психологическом благополучии, враждебности, личностной и ситуационной тревожности у людей с разным профилем латеральной организации мозга.

Наша гипотеза о том, что существуют различия между особенностями эмоционально-волевой сферы у лиц с расстройством пищевого поведения, в зависимости от индивидуального профиля латеральной организации подтвердилась. Так у правшей существует большая склонность к данному аддиктивному нарушению, сопровождается определенными психологическими особенностями, проявляющимися в личностной сфере, восприятии себя и окружающих.

#### *Список литературы.*

1. Вознесенская Т. Г. Расстройства пищевого поведения при ожирении и их коррекция // Ожирение и метаболизм. - 2004. - Т. 2. - С. 2-6.
2. Егоров А.Ю. К вопросу о феноменологии пищевых аддикций// Человек, алкоголь, курение и пищевые аддикции (соматические и наркопсихиатрические аспекты): Материалы 2-го междисциплинарного конгресса с международным участием. СПб., 2008. 203 с.
3. Звенигородская Л. А. и др. Типы пищевого поведения и гормоны пищевого поведения у больных с метаболическим синдромом //Экспер. и клин. гастроэнтерология 2007; 1: 24. - 2007. - Т. 7.
4. Малкина-Пых, И. Г. Терапия пищевого поведения: справочник практического психолога / И. Г. Малкина-Пых. - М., 2002. - 1041 с.
5. Менделевич В. Д. Пищевые зависимости, аддикции - нервная анорексия, нервная булимия //Руководство по аддиктологии. - . СПб.: Речь, 2007.

### **ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ЛИЧНОСТИ ПОДРОСТКА НА СТАТУС В УЧЕБНОМ КЛАССЕ**

**Ключенко А.Н., Хабарова П.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Эмоциональный интеллект (ЭИ) играет важную роль в различных сферах человеческой деятельности, включая работу, образование, межличностные отношения и самоуправление. Он

непосредственно связан со способностью человека распознавать, понимать и эффективно управлять своими эмоциями и эмоциями других людей. Темой эмоционального интеллекта занимались такие ученые, как Д. Гоулман (теория эмоциональной компетентности), Р. Бар-Он (некогнитивная теория эмоционального интеллекта), Дж. Майер, П. Сэловей, Д. Карузо (теория эмоционально-интеллектуальных способностей), Л.С. Выготский (идея единства аффективных и интеллектуальных процессов), Д.В. Люсин (двухкомпонентная теория эмоционального интеллекта) и многие другие.

Эмоциональный интеллект играет важную роль в принятии решений, решении конфликтов, социального взаимодействия и достижении успеха в жизни. Он позволяет понимать мотивы поведения и деятельности людей, а также их предвосхищать. Популяризация данной темы вызвана осознанием того, что эмоциональный интеллект является неотъемлемой частью нашей личности и может быть развит и улучшен с помощью тренировок и практики. Исследования показывают, что люди с высоким уровнем эмоционального интеллекта более успешны и справляются с эмоциональными вызовами, стрессом и конфликтами, что способствует развитию психологической устойчивости и адаптации в социуме. В современном обществе, где важными навыками являются лидерство, способность вести переговоры и убеждать, эмоциональный интеллект становится неотъемлемой частью успешного межличностного взаимодействия и формирования гармоничных отношений. Недостаточное развитие эмоционального интеллекта приводит к нарушению социальной адаптации человека в обществе, а также к появлению девиантных форм поведения, в том числе к самоповреждающему.

Подростковый период является критическим этапом развития, характеризующимся значительными физическими, эмоциональными, интеллектуальными и социальными изменениями. Происходит прогресс в формировании эмоционального интеллекта и его составляющих, и в этот период жизни коммуникация выступает в роли основного вида деятельности, и развитость эмоционального интеллекта играет значительную роль в формировании статуса личности подростков в учебном классе. Хорошие навыки управления эмоциями, понимание своих и чужих чувств помогают подросткам успешно взаимодействовать с окружающими и укрепляют их позицию в коллективе. Важно помнить о значимости развития эмоционального интеллекта у подростков и создавать условия для его раскрытия, помогая им лучше общаться и адаптироваться к новым ситуациям.

Цель: исследовать влияние уровня развития эмоционального интеллекта подростков на их статус в учебном классе.

Гипотеза: подростки с более высоким уровнем эмоционального интеллекта будут иметь более высокий статус в учебном классе, чем подростки с низким уровнем развития эмоционального интеллекта.

Нами было проведено исследование в апреле 2024 г. с целью выявления влияния уровня развития эмоционального интеллекта подростков на статус в учебном классе. В исследовании приняли участие учащиеся 8-ых классов муниципального бюджетного образовательного учреждения «Лицей № 38» г.Ставрополя.

Нами были проведены три методики:

Тест эмоционального интеллекта Шутте, направленный на определение общего уровня ЭИ

Тест эмоционального интеллекта «ЭМИН» Д.В. Люсина для исследования компонентов ЭИ.

социометрия Дж.Морено для определения социального статуса учащихся.

По результатам теста ЭИ Шутте: (41%) имеют низкий уровень эмоционального интеллекта. Им не свойственно управлять своими эмоциями и установками, чувствовать эмоции и настроения других, понимать их взгляды, проявлять к ним заботу, а также влиять на эмоциональное состояние окружающих. 37% имеют средний уровень эмоционального интеллекта, который характеризуется способностью распознавать и управлять своими эмоциями, настроением, побуждениями, потребностями, сильными и слабыми сторонами и личностными качествами. 22 % участников имеют высокий уровень эмоционального интеллекта и отлично справляются с распознаванием и управлением своими и чужими эмоциями.

Тест Д.В. Люсина показал, что всего 5% подростков имеют высокий уровень эмоционального интеллекта, высокий уровень выявлен у 22%, в основном преобладают средний 42 %, низкий уровень у 13%, и очень низкий эмоциональный интеллект выявлен также у 18% учащихся.

Сопоставляя результаты тестов ЭИ и социометрии, мы получили следующие результаты: респонденты, имеющие высокий и очень высокий уровень эмоционального интеллекта занимают

такие социальные позиции как «предпочитаемые» и «звезды», 100% респондентов, имеющих средний уровень ЭИ попали в категорию «принимаемые», а учащиеся, уровень эмоционального интеллекта которых принимает значения «низкий» и «очень низкий»-имеют статус «непринятые» и «пренебрегаемые».

На основании вышеизложенных результатов проведенного исследования можно сделать вывод, что наша гипотеза подтвердилась: подростки с более высоким уровнем эмоционального интеллекта имеют более высокий статус в учебном классе, чем подростки с низким уровнем развития эмоционального интеллекта.

*Список литературы.*

1. Бар-Он, Р. Эмоциональный интеллект и психологическое благополучие. / Р. Бар-Он. – СПб : Питер, 2002.
2. Бочкова, В.Н. Эмоциональный интеллект и социальное взаимодействие: зарубежные исследования / В.Н. Бочкова // Журнал современной зарубежной психологии : электронный журнал. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/327813407\\_Emotional\\_intelligence\\_and\\_social\\_interaction\\_for\\_eign\\_studies](https://www.researchgate.net/publication/327813407_Emotional_intelligence_and_social_interaction_for_eign_studies). – Дата публикации: 2018
3. Бурлачук Л. Ф. Психодиагностика: Учебник для вузов. 2-е изд. - СПб.: Питер, 2015. - 384 с.
4. Карпов, А.В., Петровская А.С. Психология эмоционального интеллекта: теория, диагностика, практика: монография / А.В. Карпов, А.С. Петровская; Ярослав. гос. ун-т. - Ярославль : ЯрГУ, 2008. - 344 с.
5. Люсин, Д. В. Ушаков, Д.В. Современные представления об эмоциональном интеллекте / Д. В. Люсин, Д. В. Ушаков // Социальный интеллект: Теория, измерение, исследования / Под ред. Д. В. Люсина, Д. В. Ушакова. М.-Инст
6. Шаповаленко, И. В. Психология развития и возрастная психология : учебник и практикум для вузов / И. В. Шаповаленко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 457 с.
7. Юркевич, В.С. Проблема эмоционального интеллекта/Практическая психология образования, 2012 № 3 (4), с. 4-10

## **НАРУШЕНИЯ СТРАТЕГИЙ СОВЛАДАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗПР**

**Королева Т.М., Медведева Н.И.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Проблема изучения эмоциональной сферы младших школьников с задержкой психического развития в настоящее время стала наиболее актуальной, поскольку количество таких детей неуклонно растет. Этот рост связан как с биологическим неблагополучием, так и с нежелательными социальными последствиями, вызывающими эмоциональную дезадаптацию у детей данной категории [2].

Нас заинтересовало исследование Н.В. Капитоненко, которая указывает на характерные черты при задержке развития: дефицитарность регуляции эмоционального поведения, что часто становится главным препятствием при взаимодействии с окружающими и обуславливает трудность социализации ребенка с отклонениями в развитии [3]. Одной из значимых причин нарушения саморегуляции у младших школьников с ЗПР является эмоционально-волевая незрелость, которая выражается в повышенной агрессивности, недостаточной чувствительности к изменениям в общении, трудностях в усвоении эмоционального опыта, нестабильном настроении, сложности в интерпретации своих эмоциональных состояний, чрезмерной лабильности переживаний, нехватке вербальных средств для выражения эмоций и бедности их содержательной стороны [1]. Наше исследование поможет выявить специфические трудности у детей с ЗПР по управлению эмоциями и стрессом и разработать эффективные методы психологической коррекции эмоциональных нарушений.

Целью работы является изучение особенностей нарушений стратегий совладания

эмоциональными процессами у младших школьников с ЗПР. Базой исследования выступила МБОУ лицей №38 города Ставрополя. В нем приняли участие 12 человек в младшем школьном возрасте от 11 до 12 лет с задержкой психического развития – учащиеся 4-их классов.

Мы предположили, что у младших школьников с ЗПР при нарушениях эмоциональной сферы наблюдаются расстройства регуляции эмоциональных процессов, трудности в определении и понимании эмоций, реагирования в стрессовых ситуациях и прогнозирования поведения в межличностном взаимодействии. С целью подтверждения мы использовали методики: «Я и школа» (Л.Ф. Фатиховой), «Эмоциональная идентификация» (Е.И. Изотова), методика фрустрационных реакций С. Розенцвейга (детский вариант).

Методика «Я и школа» (автор Л.Ф. Фатихова) позволила выявить, что более половины испытуемых имеет средний уровень осознания школьной жизни, сформированности нравственного сознания, а также умения фиксировать нарушение школьных правил и корректировать неправильное поведение. Четверть школьников с ЗПР имеют уровень ниже среднего – такие дети не полностью осознают ситуацию школьной жизни, знают правила, предполагаемые к соблюдению содержанием картинки, однако не принимают, затрудняются в понимании соответствия или несоответствия поступков персонажей ситуации, школьным правилам. Четверть испытуемых с задержанным психическим развитием показали низкий уровень. Они не осознают ситуацию школьной жизни, не знают правила, предполагаемые к соблюдению содержанием картинки, и не принимают их, не понимают соответствие или несоответствие поступков персонажей ситуации школьному правилу. Для того, что исследовать особенности идентификации эмоций различных модальностей, которые входят в стратегии совладания эмоциональными процессами была проведена методика «Эмоциональная идентификация» (автор Е.И. Изотова). В результате исследования высокий уровень восприятия эмоциональной экспрессии продемонстрировали всего 17%, они смогли правильно соотнести и назвать 7-8 эмоций. А также показали способность изображать эмоции на бумаге, с помощью рисунка. 58 % испытуемых показали средний уровень идентификации эмоций различных модальностей, воспроизведения основных эмоциональных состояний и их вербализации. Они смогли правильно определить и соотнести 4-6 эмоциональных состояний. При изображении основных эмоций на бумаге в виде рисунка у детей с ЗПР возникли трудности. Низкий уровень идентификации эмоций различных модальностей, а также способность в воспроизведении основных эмоциональных состояний и их вербализации показали 25 % - они смогли определить и соотнести до 3 эмоциональных проявлений. Наиболее трудными моментами для испытуемых с низким уровнем понимания оказались графические изображения эмоционального состояния «гнев».

Для исследования эмоциональных стереотипов реагирования в стрессовых ситуациях и прогнозирования поведения в межличностном взаимодействии нами была проведена методика фрустрационных реакций С. Розенцвейга (детский вариант). Высокие значения в группе респондентов с ЗПР показали два типа реакций: «с фиксацией на препятствии» - 47% и «с фиксацией на самозащите» - 44%. Эти виды реагирования являются доминантными в их эмоциональной сфере – они проявляются в акцентировании препятствий, вызывающих фрустрацию независимо от того благоприятные, неблагоприятные или незначительные ситуации. Активность выражается в форме порицания кого-либо, а также в отрицании собственной вины и уклонении от упрека, направленные на защиту своего «Я». В этом и есть проявление инфантильности данного типа аномального развития. Необходимо-упорствующий тип реакций практически не свойственен младшим школьникам с ЗПР, она находится на низком уровне – 12%. Тип реакции «с фиксацией на удовлетворение потребности» выражается в постоянной потребности найти конструктивное решение конфликта в форме либо требования помощи от других лиц, либо принятия на себя обязанности разрешить ситуацию, либо уверенности в том, что время и ход событий приведут к ее разрешению.

Наконец, социальные навыки у детей с задержкой психического развития нарушены, «GCP» - это показатель уровня социальной адаптации, у младших школьников с ЗПР достаточно низкий – 30%. Недостаточное понимание социальных ситуаций и взаимодействий может приводить к неправильным выводам и негативным эмоциональным реакциям на фрустрацию.

В ходе исследования нами подтверждена гипотеза.

*Список литературы.*

1. Карпушкина Наталья Викторовна, Конева Ирина Алексеевна, Костерина Наталья Владимировна. Особенности эмоциональных нарушений (тревожность, страхи) у старших



дошкольников с задержкой психического развития// Проблемы современного педагогического образования. 2021. №72-2.

2. Карпушкина Наталья Викторовна, Орлова Татьяна Андреевна Особенности эмоциональной сферы старших дошкольников с задержкой психического развития // Проблемы современного педагогического образования. 2018. №60-4.

3. Кисова Вероника Вячеславовна, Калашникова Анастасия Владимировна Особенности эмоциональной саморегуляции младших школьников с задержкой психического развития// Проблемы современного педагогического образования. 2020. №68-2.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ АУТОАГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПОГРАНИЧНЫМ РАССТРОЙСТВОМ ЛИЧНОСТИ И БИПОЛЯРНЫМ АФФЕКТИВНЫМ РАССТРОЙСТВОМ**

**Кретьова Т.Ю., Соловьева Е.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Аутоагрессивное поведение – это поведение, прямо или косвенно направленное на саморазрушение, оно ассоциировано со стремлением к возбуждающим переживаниям [7]. Аутоагрессивное поведение подразделяется на суицидальное поведение (далее СП) и аутодеструктивное поведение, включающее в себя самоповреждающее поведение (далее СПП) [5]. Рецидивирующее СП, а также СПП представляют собой один из главных критериев пограничного расстройства личности (далее ПРЛ). S. Yen и соавторы отмечают, что все пограничные пациенты хотя бы один раз в жизни вызвали настороженность в отношении совершения суицидальной попытки, 10% пациентов завершили суицид, 50% больных повторно пытаются свести счеты с жизнью [8]. Минимум одну попытку самоубийства совершают от 25% до 60% пациентов с биполярным аффективным расстройством (далее БАР) [6]. Иначе говоря, СП присуще пациентам с БАР и ПРЛ, однако разница заключается в частоте суицидальной активности. Пограничные пациенты значительно чаще вызывают опасения по поводу совершения суицида, нежели пациенты с БАР.

Распространенность СПП среди лиц с ПРЛ составляет 75% [Цит. по: 4]. Ц.П. Короленко, Т.А. Шпикс отмечают, что главная цель СПП у пограничных пациентов – испытание физической боли, которая либо устраняет тревогу, напряжение, либо приводит в состояние мобилизации и возбуждения [3]. Чаще всего пограничные личности наносят себе порезы, реже удары по телу, самоожоги, укусы. Зарубежные исследователи, на которых ссылается Т.Ю. Ласовская, заявляют о существовании необычных способов самоповреждений, к которым прибегают лица с ПРЛ. Так, Hermes и соавторы описали случай 24-летней девушки, поместившей 76 инородных металлических предметов в мягкие ткани в области головы, шеи и рук [Цит. по: 2]. А.И. Ковалев, Л.В. Шаповалова и соавторы установили, что 30% биполярных пациентов прибегают к членовредительству. Основные причины СПП у пациентов с БАР следующие: снятие напряжения; получение удовольствия; привлечение внимания; самонаказание; суицидальная настроенность. Порезы кожи наносили 90% пациентов с БАР, 12% испытуемых наносили ожоги, 9% избивали себя, 7% респондентов кусали себя [1].

Иначе говоря, пациенты с ПРЛ значительно чаще наносят самоповреждения, нежели пациенты с БАР. Спектр вариантов самоповреждающих действий у пациентов с ПРЛ широк: от порезов, ожогов, ударов до помещения инородных предметов в тело. Пациенты с БАР чаще наносят себе порезы, ожоги и удары, укусы. Причины СП и СПП у пограничных и биполярных пациентов схожи: снятие напряжения, совладание со стрессом, самонаказание, мгновенная мобилизация.

Нами проведено эмпирическое исследование, цель которого заключалась в поиске особенностей СП и СПП у пациентов с ПРЛ и БАР. Выборку испытуемых составили 36 пациентов с ПРЛ и 34 пациента с БАР. Эмпирический материал был собран с помощью диагностических методик: «Опросник суицидального риска А.Г. Шмелева; «Суицидальная мотивация» Ю.Р. Вагина; «Шкала причин самоповреждающего поведения» Н.А. Польской.

В ходе сравнительного анализа результатов по «Опроснику суицидального риска» мы получили следующие данные: высокий уровень суицидального риска присущ 55% испытуемым с

ПРЛ и 29% респондентам с БАР; средний уровень присущ 42% испытуемым с ПРЛ и 38% респондентам с БАР; низкий уровень присущ 3% испытуемым с ПРЛ и 33% респондентам с БАР. Исследуя суицидальную мотивацию испытуемых, было установлено: высокий уровень альтруистической мотивации характерен для 40% испытуемых с ПРЛ и 24% испытуемых с БАР; высокий уровень аномической мотивации характерен для 67% испытуемых с ПРЛ и 50% испытуемых с БАР; высокий уровень анестетической мотивации характерен для 83% испытуемых с ПРЛ и 56% испытуемых с БАР; высокий уровень инструментальной мотивации характерен для 22% испытуемых с ПРЛ и 0% испытуемых с БАР; высокий уровень аутопунитической мотивации характерен для 28% испытуемых с ПРЛ и 12% испытуемых с БАР; высокий уровень гетеропунитической мотивации характерен для 25% испытуемых с ПРЛ и 0% испытуемых с БАР.

Также было обнаружено, что все испытуемые с ПРЛ прибегают к самоповреждениям: 50% наносят инструментальные самоповреждения; 50% – соматические самоповреждения. Среди биполярных пациентов у 15% отсутствует СПП, из числа остальных испытуемых для 34% характерно нанесение инструментальных самоповреждений, для 66% – соматических самоповреждений. При этом 75% испытуемых с ПРЛ последний раз прибегали к членовредительству в течение последней недели, 11% около полугода назад, 6% около года назад, 8% более года назад. В течение последней недели наносили себе телесные повреждения 37% пациентов с БАР, 7% в течение месяца, 17% около полугода назад, 11% около года назад, 28% более года назад.

Стратегия «Восстановление контроля над эмоциями» присуща 47% пациентам с ПРЛ и 31% пациентам с БАР. Стратегия «Избавление от напряжения» характерна 80% пограничным пациентам и 38% биполярным.

Таким образом, испытуемых с высоким уровнем суицидального риска больше в группе пациентов с ПРЛ, чем в группе пациентов с БАР. При этом низкий уровень суицидального риска присущ 1/3 биполярным пациентам, но практически не характерен для пограничных пациентов. У лиц с ПРЛ чаще всего выявляется аномическая и анестетическая мотивация, у пациентов с БАР тот же результат, но пограничных пациентов, у которых зашкаливают показатели по этим шкалам, больше. Также пациентам с ПРЛ, в отличие от пациентов с БАР, присуща инструментальная и гетеропунитическая мотивация.

Обнаружены различия в СПП: все испытуемые с ПРЛ наносят самоповреждения, а для части респондентов с БАР не характерно СПП. Чуть более 2/3 пациентов с ПРЛ и лишь 1/3 пациентов с БАР наносили повреждения в течение последней недели. Практически все лица с ПРЛ прибегают к СПП с целью избавления от напряжения, еще половина из общего числа стремится восстановить контроль над эмоциями. Для 1/3 респондентов с БАР характерны стратегии восстановления контроля над эмоциями и избавление от напряжения.

Иначе говоря, СП и СПП чаще встречаются при ПРЛ, нежели при БАР.

*Список литературы.*

1. Ковалев А.И., Шаповалова Л.В., Перехов А.Я. Self-harm: влияние времени или клинический феномен? // Психиатрия – проза и поэзия. 2021. – С. 78-81
2. Короленко Ц.П., Дмитриева Н.В. Социодинамическая психиатрия. М.: «Академический Проект», Екатеринбург: «Деловая книга», 2000 г. С. 460
3. Короленко Ц.П., Шпикс Т.А. Самоповреждающее и суицидное поведение у женщин с пограничной повреждающей психической организацией и пограничным личностным расстройством // Журнал сибирских медицинских наук. 2012 г. – № 3.
4. Ласовская Т.Ю. Самоповреждающее поведение при пограничном личностном расстройстве // Консультативная психология и психотерапия. 2014. – № 2. – С. 38-47
5. Руженков В.А., Лобов Г.А., Боева А.В. К вопросу об уточнении содержания понятия «Аутоагрессивное поведение» // Научно-медицинский вестник центрального Черноземья. 2008. – №32. – С. 20-24
6. Сухарев М.А., Евдакимов Д.И., Голенков А.В. Связь биполярного аффективного расстройства с суицидальным поведением // Наукосфера. 2024. – № 1 (2). – С. 53-56
7. Шустов Д.И. Аутоагрессия, суицид и алкоголизм. М. : Когито-Центр, 2005. С. 214
8. Yen S., Gagnon K., Spirito A. Borderline personality disorder in suicidal adolescents // Personal. Ment. Health. 2013. – Vol. 7, № 2. P. 89-101

## ОСОБЕННОСТИ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ И УРОВНЯ ЖИЗНЕСТОЙКОСТИ СТУДЕНТОВ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПРОФЕССИЙ

Куц В.Р., Коваленко М.В.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Жизнестойкость является ключевым ресурсом личности, который способствует эффективной адаптации к работе в экстремальных условиях, где необходимо быстрое принятие решений. Она также охватывает способность «выдерживать удары», развивать и поддерживать позитивные установки и ценности, а также справляться со стрессом, возникающим в экстремальных ситуациях. Жизнестойкость включает в себя три основных компонента: вовлеченность, контроль и готовность к риску. Яркость этих элементов помогает легче переносить стрессы и воспринимать их как менее значимые. Ценностные ориентации формируют предпочтения определенных смыслов, служащих жизненными ориентирами, и определяют готовность действовать в соответствии с ними. Они направляют интересы и стремления, устанавливают иерархию предпочтений, формируют целевые и мотивационные программы и уровень притязаний.

Значение анализа уровня жизнестойкости и характеристик ценностно-смысловой сферы студентов, обучающихся на экстремальных специальностях, связано с необходимостью прогнозирования их будущих профессиональных успехов и предотвращения синдрома эмоционального выгорания.

**Цель:** исследовать особенности ценностных ориентаций и уровня жизнестойкости студентов экстремальных профессий.

Выборку составили 20 новобранцев Ставропольского краевого общественного поисково-спасательного отряда (отделение Россоюзспаса) в возрасте от 15 до 18 лет. Они являются студентами следующих учебных заведений: ГБПОУ СГПК, ГБПОУ СРМК, ЧПОУ МОКСУ; и обучаются на специальностях: защита в чрезвычайных ситуациях, техник-спасатель, пожарная безопасность.

**Материалы и методы.** Для исследования были выбраны методики: тест жизнестойкости С. Мадди (адаптация Д.А. Леонтьева, Е.И. Рассказовой) и методика изучения ценностных ориентаций М.Рокича (RVS).

По итогам диагностики ценностных ориентаций, выявлено преобладание среди: ценностей-целей: здоровье, активная и деятельная жизнь, жизненная мудрость, интересная работа, счастливая семейная жизнь, любовь; ценностей-средств: воспитанность, аккуратность, высокие запросы, жизнерадостность, исполнительность, ответственность.

Студенты, обучающиеся на экстремальных специальностях, в своих ценностях больше ориентируются на принципы и убеждения. Они одинаково стремятся к профессиональным достижениям и ценят личные отношения. Следует подчеркнуть, что моральные ценности, стремление к достижению целей и ценности общения имеют для них равное значение. Личные интересы, соответствие социальным ожиданиям и нормам, а также забота о благополучии окружающих играют важную роль. Эти студенты нацелены на достижение личного успеха и признания.

По результатам тестирования уровня жизнестойкости, выявлено: Данные исследования подтверждают теорию о том, что люди с определенным уровнем жизнестойкости выбирают экстремальные профессии, благодаря их способности адаптироваться в стрессовых ситуациях и рассматривать трудности как возможности для роста. Высокий уровень жизнестойкости (55%) и принятия риска (67%): Эти показатели свидетельствуют о том, что большинство участников обладают устойчивостью к стрессам и готовы принимать вызовы в условиях неопределенности. Такие качества необходимы для успешной работы в экстремальных профессиях, где часто приходится сталкиваться с опасными и нестандартными ситуациями. Люди с высоким уровнем жизнестойкости и принятием риска не боятся сложностей и рассматривают их как возможности для саморазвития и улучшения своих навыков. Молодые люди стремятся к самопознанию, преодолению своих возможностей и поиску независимости, что мотивирует их пробовать новое и принимать вызовы. Отсутствие низкого уровня принятия риска (0%) подтверждает, что студенты осознанно выбрали экстремальные профессии и не склонны избегать сложностей, которые они предполагают.

Средний уровень вовлеченности (70%): Несмотря на то, что большинство участников имеют средний уровень вовлеченности, это не является препятствием для выбора экстремальных

профессий. Средний уровень вовлеченности у студентов, которые только начинают свой путь в экстремальных профессиях, может быть обусловлен причинами, связанными с их недостатком опыта, ожиданиями, возрастными особенностями и этапом профессионального развития. Распределение уровня контроля между высоким (50%) и средним (47%) значениями говорит о том, что очень малый процент студентов экстремальных профессий не уверен в своём выборе, так как большинство из них либо уверены в своём выборе, либо имеют небольшое внешнее влияние.

Студенты экстремальных ещё не полностью погружены в реальные условия профессиональной деятельности. Их опыт ограничен теоретическими знаниями и учебной практикой, и они могут пока не осознавать всех нюансов и требований выбранной профессии. Также они склонны идеализировать выбранную профессию. При столкновении с первыми трудностями и ограничениями, уровень их вовлеченности может снижаться, так как ожидания не всегда оправдываются. Одной из причин среднего уровня вовлеченности у студентов является недостаточная сформированность их мотивационной сферы, связанная с возрастными особенностями. Студенты всё ещё находятся в процессе формирования своей профессиональной идентичности. Они могут не до конца понимать, насколько выбранная профессия соответствует их интересам и целям. Средний уровень вовлеченности указывает на то, что они заинтересованы в своей деятельности и видят смысл в том, что делают, но могут нуждаться в дополнительной мотивации и поддержке для достижения максимальной вовлеченности и удовлетворенности своей профессиональной деятельностью.

Эти данные позволяют заключить, что большинство участников уверены в своём выборе экстремальной профессии, так как они обладают высоким уровнем жизнестойкости и готовностью принимать риски, что способствует их способности справляться с экстремальными ситуациями и эффективно адаптироваться в условиях стресса. Выявленные ценности совместимы с параметрами жизнестойкости.

#### *Список литературы.*

1. Агапитова Е.С. Левина Н.А. Психологические ресурсы жизнестойкости и проблема предупреждения эмоционального выгорания у сотрудников МЧС / Е.С. Агапитова, Н.А. Левина // Журнал: Социально-экономические явления и процессы – 2012. – [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-resursy-zhiznestoykosti-i-problema-preduprezhdeniya-emotsionalnogo-vygoraniya-u-sotrudnikov-mchs>
2. Винокурова Н.Г. Горская Е.А. Чернова И.В. Взаимосвязь жизнестойкости, эмоционального интеллекта и индивидуально-типологических особенностей курсантов университета ГПС МЧС России / Н.Г. Винокурова, Е.А. Горская, И.В. Чернова // Журнал: Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России» - 2012. – С. 143-150 – [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-zhiznestoykosti-emotsionalnogo-intellekta-i-individualno-tipologicheskikh-osobennostey-kursantov-universiteta-gps-mchs>
3. Земскова А.А. Кравцова Н.А. Программа повышения жизнестойкости и психологической устойчивости курсантов МЧС России к экстремальным факторам в условиях имитации профессиональной деятельности / А.А. Земскова, Н.А. Кравцова // Журнал: Сибирский психологический журнал – 2018. - №70 – С. 42-58 – [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/programma-povysheniya-zhiznestoykosti-i-psihologicheskoy-ustoychivosti-kursantov-mchs-rossii-k-ekstremalnym-faktoram-v-usloviyah>
4. Каширский Д.В. Овчинникова А.Н. Сабельникова Н.В. Ценностно-смысловая сфера личности и синдром эмоционального выгорания сотрудников спасательного отряда МЧС / Д.В. Каширский, А.Н. Овчинникова, Н.В. Сабельникова // Журнал: Вестник Костромского государственного университета – 2012. № 3 – С. 131-134 – [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsennostno-smyslovaya-sfera-lichnosti-i-sindrom-emotsionalnogo-vygoraniya-sotrudnikov-spatelnogo-otryada-mchs>
5. Котенева А.В. Особенности ценностно-смысловой сферы спасателей с разным уровнем профессиональной социально-психологической адаптации / А.В. Котенева, С.А. Кобзарев. – DOI 10.17759/sps.2019100103 // Социальная психология и общество. – 2019. – Т. 10, № 1. – С. 35-52. – [Электронный ресурс] URL: [https://psyjournals.ru/journals/sps/archive/2019\\_n1/Koteneva\\_Kobzarev](https://psyjournals.ru/journals/sps/archive/2019_n1/Koteneva_Kobzarev)
6. Кукулите Т. Г., Карпова Е. А., Вишнякова К. О. Процесс формирования мотивационной направленности личности / Т.Г. Кукулите, Е.А. Карпова, К.О. Вишнякова // Журнал: Ученые записки Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики – 2018. №4 (64) – С. 52-59. – [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protsess-formirovaniya>



motivatsionnoy-napravlennosti-lichnosti

7. Леоненко Н.О. Модель развития жизнестойкости курсантов в образовательном процессе ВУЗа МЧС России Н.О. Леоненко, Е.И. Осташева, Т.В. Иванова, А.С. Давиденко // Журнал: Сибирский психологический журнал – 2021. - №80 – С. 192-217 – [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-razvitiya-zhiznestoykosti-kursantov-v-obrazovatelnom-protsesse-vuza-mchs-rossii>

8. Молчанова Л.Н. Редькин А.И. Жизнестойкость как детерминанта состояния психического выгорания у спасателей МЧС / Л.Н. Молчанова, А.И. Редькин // Журнал: Перспективы науки и образования – 2014. - №1 – С. 216-223 – [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhiznestoykost-kak-determinanta-sostoyaniya-psihicheskogo-vygoraniya-u-spasateley-mchs>

9. Молчанова Л.Н. Редькин А.И. Ткачев В.Н. Установочная регуляция состояния психического выгорания пожарных государственной противопожарной службы МЧС России / Л.Н. Молчанова, А.И. Редькин, В.Н. Ткачев // Журнал: Вопросы журналистики, педагогики, языкознания 2016. № 21 – [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustanovochnaya-regulyatsiya-sostoyaniya-psihicheskogo-vygoraniya-pozharnyh-gosudarstvennoy-protivopozharnoy-sluzhby-mchs-rossii>

10. Шевченко Т.И. Астафьев О.М. Макарова Н.В. Сравнительное исследование психологического статуса молодых пожарных и курсантов пожарно-спасательного колледжа / Т.И. Шевченко, О.М. Астафьев, Н.В. Макарова // Журнал: Сибирский психологический журнал – 2011. - №42 – С. 60-66 – [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnoe-issledovanie-psihologicheskogo-statusa-molodyh-pozharnyh-i-kursantov-pozharno-spasatel'nogo-kolledzha>

## ДЕПРЕССИЯ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

Кучинская А.Д., Ледовская В.С., Шикин Ю.М.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Послеродовая депрессия – это депрессивный эпизод, возникающий у матерей в период после родов. В зависимости от происхождения послеродовую депрессию классифицируют по МКБ10 в V классе как: F32 — текущий депрессивный эпизод; F33 — рекуррентное депрессивное расстройство (при депрессии в анамнезе); F53 — психотические расстройства и расстройства поведения, связанные с послеродовым периодом, не классифицированные в других рубриках.

На каждые 1000 живорожденных детей: у 100-150 женщин возникает послеродовая депрессия; у 1-2 женщин развивается послеродовой психоз. Максимальный риск развития выделяют с 1-6 месяц после рождения ребёнка. С 6-15 месяц после рождения ребёнка риск развития 65% из-за накопленной усталости. С 15-18 месяцев после рождения ребёнка риск развития послеродовой депрессии более 35% из-за эмоционального выгорания. Один из самых популярных, изученных и доступных методов диагностики послеродовой депрессии, используемых на сегодняшний день весьма активно и широко - «Edinburgh Postnatal Depression Scale».

Во многих странах мира (Россия, Индия, США, Япония, Австралия) в настоящее время большое внимание уделяется разработке эффективных скрининговых программ и диагностических методов для выявления послеродовой депрессии:

- 1) Шкалы оценки депрессии Монтгомери–Асберг
- 2) Шкалы общего клинического впечатления
- 3) Шкалы тревоги Гамильтона.

Эдинбургская шкала послеродовой депрессии — это клиническая скрининговая методика в виде самоопросника, предназначенная для выявления депрессивных расстройств в преддровом и послеродовом периодах.

Эдинбургская шкала постнатальной депрессии представляет собой тест из 10-ти вопросов, на каждый из которых предлагается один из 4-х вариантов ответа. За каждый ответ начисляется определённое количество баллов, на основании суммы которых делает вывод о вероятности наличия послеродовой депрессии.



Проведён активный онлайн опрос оценки послеродовой депрессии по Эдинбургской шкале.

Анализ результатов 100 пациенток, прошедших опрос на приёме врача-педиатра в Ставропольском краевом клиническом многопрофильном центре города Ставрополя. Анализ статей за последние 5 лет из разных баз данных, посвящённых исследованию депрессий в послеродовом периоде.

Проводился онлайн опрос 100 женщин в ходе, созданной яндекс-формы, с онлайн тестированием.

По итогу работы возрастная категория опрашиваемых женщин составила от 19 до 32 лет. Возрастная категория детей этих женщин составила от 1 месяца до 18 месяца. Проведен анализ полученных данных получены результаты, что наибольшая группа риска составила от 1 до 5 месяцев после родов

Самое большое количество жалоб было соматических, а именно: на потерю или увеличения массы тела - 81%, на снижение способности сосредоточиться и затруднения в осмыслении происходящего-73%, снижение энергии и повышения уровня утомляемости и мнительности-59%. Остальные жалобы были представлены в меньшей степени.

**Выводы:**

1. Послеродовая депрессия, возникающая у женщин после рождения ребенка, является одной из самых распространенных видов психиатрических осложнений, с которыми сталкиваются женщины и является медицинским заболеванием, характеризующимся физическими и/или эмоциональными проблемами, оказывающие влияние на различные сферы жизни человека;

2. Послеродовая депрессия женщины представляет плацдарм для развития социальных и психологических проблем на более поздних этапах жизни ребенка, а также и на самых ранних;

3. Изучение послеродовой депрессии требует более тщательного анализа проблематики, анализа методов и методик диагностики, алгоритма действий, а также оценки эффективности профилактических мероприятий;

4. Важным аспектом работы с беременными и роженицами является профилактика, которая помогает предотвратить развитие ПРД и её прогрессирование в тяжёлую форму;

5. В ходе исследования было выявлено, что наибольшая группа риска по развитию послеродовой депрессии – женщины, у которых прошло до 5 месяцев после родов.

*Список литературы.*

1. Бакирова Р. Р., Данилова А. Д. Влияние послеродовой депрессии на мать и ребёнка // Вестник науки. 2023. №12 (69). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-poslerodovoy-depressii-na-mat-i-rebyonka>;

2. Наэль-прупес Мария Владимировна, Харькова Ольга Александровна, Соловьев Андрей Горгоньевич. Характеристика депрессивного состояния у женщин при постановке на учет по беременности // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2023. №2 (41). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristika-depressivnogo-sostoyaniya-u-zhenschin-pri-postanovke-na-uchet-po-beremennosti>;

3. Гарнизов Т., Хаджиделева Д. Послеродовая депрессия // Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири. 2015. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/poslerodovaya-depressiya>;

4. Аргунова И.А. Послеродовая депрессия. На стыке общей врачебной практики, акушерства и психиатрии// Российский семейный врач – 2010. - С.4-11 <https://cyberleninka.ru/article/n/poslerodovaya-depressiya-nastyke-obschey-vrachebnoy-praktiki-akusherstva-i-psihiatrii>;

5. Абдураззакова Р. С. Кизи. Депрессия в послеродовом периоде // FORCIPE. 2021. №S1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/depressiya-v-poslerodovom-periode>;

6. Horowitz J.A., Murphy C.A., Gregory K.E. et al. A community-based screening initiative to identify mothers at risk for postpartum depression // J. Obstet. Gynecol. Neonatal Nurs. — 2011. — Vol. 40, № 1. — P. 52-61.

## ВЛИЯНИЕ ПРОФИЛЯ ЛАТЕРАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ МОЗГА НА СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ

Ларченко А.С., Ключенко А.Н.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В современном мире исследователи проявляют интерес к изучению межполушарной асимметрии мозга человека, обращая внимание на взаимосвязь латеральной организации мозга и индивидуально-психологических характеристик личности. В зависимости от доминирующего полушария выделяют три типа людей: левополушарные, правополушарные и равнополушарные. Наша работа посвящена изучению стрессоустойчивости - способности человека эффективно справиться со стрессом, сохранять психическое равновесие и успешно адаптироваться к сложным условиям.

Нами была выдвинута гипотеза о существовании взаимосвязи между профилем латеральной организации головного мозга у человека и уровнем его стрессоустойчивости.

Были применены методики: «Определение ведущей руки Аннет», «Тесты на неосознательные двигательные реакции», «Прогноз-2» В.Ю. Рыбникова, «Опросник психологической устойчивости к стрессу, ОПУС» Е.В. Распопина.

Исследование по методике Аннет и «Тестам на неосознательные двигательные реакции» показало следующие результаты: 73% испытуемых представляют собой группу правшей, показавших левостороннее доминирование активности мозга в организации моторных и сенсорных функций, левши – 18% респондентов, амбидекстров - 9% опрошенных. Из полученных результатов по методике «Прогноз-2» В.Ю. Рыбникова, мы видим, что у 75% испытуемых с доминированием правого полушария неблагоприятный прогноз нервно-психической устойчивости, который характеризуется склонностью к нарушениям психической деятельности при значительных психических и физических нагрузках. У таких людей очень высокая вероятность нервно-психических срывов.

У 81% респондентов с доминированием левого полушария определен благоприятный прогноз нервно-психической устойчивости. Хорошая нервно-психическая устойчивость характеризуется низкой вероятностью нервно-психических срывов, адекватными самооценкой и оценкой окружающей действительности.

У равнополушарного типа людей, в равной степени наблюдается благоприятный и неблагоприятный прогноз нервно-психических срывов (50%/50%), что характеризуется возможными умеренными нарушениями психической деятельности, сопровождающиеся нестабильным поведением, самооценкой и восприятием окружающей действительности в экстремальных условиях.

По результатам опросника «Психологическая устойчивость к стрессу Е.В. Распопина», люди с доминированием правого полушария оказываются менее устойчивыми к стрессу, т.к. значительная часть респондентов с низким уровнем стрессоустойчивости (50%). Низкий уровень стрессоустойчивости у правополушарных людей проявляется в том, что такие люди быстро теряют контроль над своими эмоциями и действиями в стрессовых ситуациях. Они могут стать раздражительными, испытывать чрезмерную тревогу, панику или депрессию. Высокий уровень стрессоустойчивости у 43% исследуемых с доминированием левого полушария, означает, что они способны эффективно контролировать свои эмоции и реакции в стрессовых ситуациях.

У равнополушарных людей со 100% показателем наблюдается средний уровень стрессоустойчивости, который характеризуется тем, что люди способны справиться со стрессом в некоторой мере, но иногда могут испытывать затруднения в управлении своими эмоциями. Представим полученные данные значений показателей стрессоустойчивости у групп людей с разными профилями латеральной организацией мозга по опроснику «Психологическая устойчивость к стрессу Е.В. Распопина».

У левополушарных людей доминирует высокий уровень по шкалам: «дефицит времени» (87%), проявляющийся в устойчивости людей к ситуациям лимита и дефицита времени; «физ. нагрузки» (87%), при котором, у респондентов проявляется устойчивость к воздействию физических факторов внешней среды (шум, температурные воздействия и т.п.); «повседневные стрессоры» - 75%, что отражает общую устойчивость личности к трудностям, препятствиям и ограничениям, возникающим в повседневных ситуациях.

Низкий уровень выявлен по шкале «изоляция» (37%), что говорит об их неустойчивости к

ситуациям межличностной изоляции, дефицита или отсутствия социальных контактов. У правополушарных людей доминирует низкий уровень по шкалам: «повседневные стрессоры» и «ситуации конкретной угрозы» отражают общую неустойчивость респондентов к трудностям, препятствиям и ограничениям, возникающим в повседневных жизненных ситуациях и экстремальных условиях; «негативная самооценка» (75%) показывают неустойчивость позитивной самооценки личности в противовес тенденции к стрессогенной неудовлетворенности теми или иными аспектами своего «Я»; «негативная социальная оценка» (75%) характеризуется неустойчивостью правополушарных людей по отношению к эмоционально насыщенным ситуациям межличностного взаимодействия.

В группе равнополушарных респондентов выявлены 100% показатели среднего уровня стрессоустойчивости по шкалам: «длительность и повторяемость стрессора», «неожиданные стрессоры», «повседневные стрессоры», «ситуации конкретной угрозы», «изоляция», «монотонность» и «негативная социальная оценка». Мы предполагаем, что такие люди в умеренной степени могут справляться с различными видами стрессоров. Длительные и повторяющиеся стрессы могут быть легче переносимы для них, так как они могут иметь более эффективные стратегии преодоления стресса.

Полученные данные позволили нам сделать вывод о наличии индивидуальных различий, проявляющихся в умственной, эмоциональной активности и особенностях реагирования на стресс. Испытуемые с ведущим левым полушарием более устойчивы в стрессе, оптимистичны. Правополушарные показатели коррелируют с наличием эмоциональных переживаний негативного (отрицательного) фона, тревожностью, меньшей стрессоустойчивостью. Таким образом, гипотеза подтвердилась.

Понимание того, как различные профили латеральной организации мозга могут влиять на стрессоустойчивость, может помочь разработать более эффективные методы профилактики и лечения стрессовых состояний. Исследования в этой области могут привести к разработке персонализированных подходов к управлению стрессом на основе индивидуальных характеристик мозга.

#### *Список литературы.*

1. Айзенштейн, М.П., Горельник, Д.Л. Функциональные асимметрии мозга и психология // Москва: Издательство РАГС. 2008.
2. Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А. Использование индивидуального профиля асимметрии в определении профессиональной ориентации учащихся // Педагогика. 2015. N3. С.45-52.
3. Гуревич, М. Психология латеральности: от мостиков до мозгов // М.: Питер. 2005.
4. Емельянова М.Ф., Филь Т.А. Основные подходы к пониманию эмоциональной устойчивости // Мир науки. Педагогика и психология. 2023. N2.
5. Ильин Е.П. Дифференциальная психофизиология // Учебник. СПб, М.: Питер, 2001.
6. Сергеев, В.К., Михайлова, А.Л. Психология стрессоустойчивости // Москва: Питер. 2019.
7. Сперри, Р. Половинки мозга // М.: Мир. 1993.
8. Тытарь Е.Т., Тытарь А.Д. Методики диагностики и коррекции психологической устойчивости // Известия ЮФУ. Технические науки. 2006. N11.
9. Церковский А.Л. Современные взгляды на проблему стрессоустойчивости // Вестник ВГМУ. 2011. N1.

## **СТАНОВЛЕНИЕ ЛИЧНОСТНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ**

**Лобзева В. А., Шашкова М. С.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В современном мире, полном стремительных социально-культурных изменений, вопросы личностной идентичности приобретают жизненно важное значение, особенно для молодежи. Молодые люди сталкиваются с множеством трудностей на пути к формированию своей индивидуальности, что делает эту тему особенно актуальной в психологии и смежных областях.

Идентичность - это не просто личное восприятие себя, а сложный конструкт, который формируется в процессе взаимодействия с окружающим миром. Она включает в себя уникальное

сочетание индивидуальности и целостности, отождествляя человека с различными социальными, культурными и этническими категориями, такими как пол, возраст и группа.

Процесс формирования идентичности начинается с раннего детства и продолжается через социализацию и индивидуальное развитие. Этапы этого пути, описанные Эриком Эриксоном и Дж. Марсиа, подчеркивают важность кризисов и решений, которые помогают человеку осознавать себя. Эриксон утверждает, что для достижения устойчивой личностной идентичности необходимо пройти через различные кризисы, которые могут иметь как положительные, так и негативные последствия. Важная мысль «Я изменяюсь, но я тот же самый» хорошо иллюстрирует постоянную актуальность вопроса «кто я?»[1].

Юношеский возраст - это период, когда формируются способности соотносить цели, ресурсы и условия для решения жизненных задач, характерных для взрослой жизни.

В юношеском возрасте молодые люди стараются понять себя и окружающих, задаваясь вопросами о своем месте в мире, целях, отношениях и собственном «Я». Эта рефлексия и самоанализ становятся ключевыми для формирования их поведения.

Структура идентичности формируется через решение психосоциальных кризисов, что дает индивиду эго-силу для дальнейшего развития. Основная задача ранней юности по Эриксону - это формирование идентичности и преодоление ролевой неопределенности[2].

Чувство идентичности постепенно возникает через идентификацию со взрослыми, что является предпосылкой для развития личности. В ранней юности индивид стремится к переоценке самого себя в отношениях с близкими людьми, с обществом в целом.

Методики «Тест смысловых ориентаций Д. А. Леонтьева (СЖО)», «Тест-опросник самооотношения (В. В. Столин, С. Р. Пантелеев)», «Тест Куна - Макпартленда «Кто Я» (Модификация Т.В. Румянцевой)»

В рамках нашего исследования, была изучена личностная идентичность у молодежи с акцентом на различия между младшим и старшим юношеским возрастом. В работе участвовали 19 учеников 10-11 классов и 18 студентов из разных университетов.

В результате анализа теоретического материала была сформулирована гипотеза, что в младшем юношеском возрасте становление личностной идентичности затруднено интенсивными психоэмоциональными изменениями и социальной адаптацией. В отличие от этого, в старшем юношеском возрасте этот процесс более устойчив благодаря развитию самосознания, накопленному опыту и стабильности социальных отношений.

Исследование включало три методики, направленные на оценку самовосприятия, самооотношения, а также изучение самоуважения, аутосимпатии, самоинтереса и жизненных ожиданий.

Согласно результатам методики «Тест смысловых ориентаций Д. А. Леонтьева (СЖО)», большинство учеников демонстрируют средний (50%) и высокий (33%) уровни по шкале «Цели в жизни», по шкале «Процесс жизни» 67% испытуемых имеют средние значения, по шкале «Результативность жизни» наблюдается высокий уровень у 50% учащихся, на шкале «Локус контроля «Я» 56% испытуемых показывают высокие показатели, по шкале «Локус контроля - жизнь» 61% испытуемых имеют средние баллы.

Среди студентов по шкале «Цели в жизни» 72% имеют высокие показатели, по шкале «Процесс в жизни» 50% студентов воспринимают жизнь как насыщенный и эмоционально интересный процесс, на шкале «Результативность жизни» 72% студентов достигают высоких результатов, по шкале «Локус контроля «Я» 67% студентов обладает высоким уровнем, для большинства студентов по шкале «Локус контроля - жизнь» характерны высокие значения.

«Тест-опросник самооотношения (В. В. Столин, С. Р. Пантелеев)» показал, что положительное самооотношение к себе продемонстрировали 73% студентов, 13,3% имеют средний и 13,3% низкий уровень. У учеников 10-11 классов 46,7% имеют высокий уровень, 33,3% - средний и 20% - низкий.

Шкала самоуважения показывает, что 20% учеников и 6% студентов имеют низкий уровень самооценки. У 74% студентов и 33% учеников этот признак ярко выражен, а 20% студентов и 47% учеников показывают средний уровень.

Шкала аутосимпатии показывает, что 53% учеников имеют низкий уровень, 27% - средний и 20% - высокий. Среди студентов 33% имеют низкий, 47% высокий и 20% средний уровни.

Шкала ожидания положительного отношения от окружающих показывает, что 13% студентов и 67% учеников имеют низкие ожидания. У 40% студентов и 20% учеников выраженность ожиданий находится на среднем уровне, тогда как 47% студентов и 13% учеников

ожидают положительного отношения от окружающих на высоком уровне.

Шкала самоинтереса демонстрирует, что 13% студентов и учеников имеют низкий уровень самоинтереса. В то же время, 67% студентов и 60% учеников показывают высокий интерес к себе, а 20% студентов и 27% учеников - средний.

В целом, результаты свидетельствуют о том, что студенты имеют более высокие показатели позитивного самоотношения, самоуважения и аутосимпатии по сравнению с учениками.

По итогам методики «Тест Куна - Макпартленда «Кто Я» (Модификация Т.В. Румянцевой)», из 19 опрошенных учеников девять имеют неадекватно завышенную самооценку, тогда как у десяти она признана адекватной; среди 18 опрошенных студентов семеро имеют неадекватно завышенную самооценку, а 11 человек оценивают свою самооценку как адекватную.

Результаты исследования указывают на проблемы формирования личностной идентичности в более молодом возрасте, когда начинается осознание ответственности и поиск своего пути. У студентов этот процесс оказывается более зрелым, что подтверждается укрепленным самосознанием, стабильностью и ответственностью за поступки, а также осознанием жизненных целей и стремлением к ним.

#### *Список литературы.*

1. Миславский Ю. А. Саморегуляция и активность личности в юношеском возрасте. — М., 1991.
2. Асанова Н. В. Роль смысловых ориентаций в развитии личностной идентичности студента в образовательном процессе // Сибирский педагогический журнал №8. 2012
3. Психология развития и возрастная психология : учебно-методический комплекс / авторы-составители О.В. Шапатина, Е.А. Павлова. – Самара : Изд-во «Универс-групп», 2007.
4. Личностная идентичность: от философских истоков к психологической сущности Ю.Г. Овчинникова, П.Б. Селюгина
5. Эриксон Э. «Идентичность: юность и кризис»: Пер. с англ./ Общ. ред. и предисл. Толстых А. В. - М.: Издательская группа «Прогресс», 1996.

### **ИССЛЕДОВАНИЕ НЕГАТИВНЫХ И ПОЗИТИВНЫХ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ У ПОДРОСТКОВ**

***Лубко О. С., Коваленко М. В.***

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

С распространением цифровых технологий и ростом популярности компьютерных игр проблема игровой зависимости в подростковом возрасте становится все более актуальной. Подростки проводят значительное количество времени за игровыми платформами, что порой приводит к нежелательным последствиям для их психоэмоционального состояния. Проблема исследования состоит в том, что с развитием научно-технических инноваций возникают новые социальные условия существования личности. Появление компьютерных игр как нового вида развлекательной индустрии требует проведения дополнительных исследований о том, как человек реагирует на феномен зависимости от них.

В психологии подростковый возраст называют переходным, трудным и критическим. Его принято считать наиболее сензитивным периодом жизненного самоопределения, когда происходит осознание себя. Именно в подростковом возрасте закладываются основы эмоциональной сферы личности. Среди эмоциональных проявлений отмечается бурное проявление чувств и трудности в их управлении. Происходит смещение психологических потребностей подростка с учебной деятельности на коммуникативную. Ведущей становится деятельность общения. Идет переориентация с общения с родителями, учителями и вообще старшими на общение с ровесниками [2, 5, 6, 7, 8].

Что же касается компьютерных игр? Среди позитивных аспектов их влияния можно выделить: развитие социальных навыков и формирование дружеских связей, снятие стресса, улучшение общего эмоционального состояния, развитие настойчивости и умения справляться с неудачами, тренировка многозадачности и развитие целеустремленности [3].



Негативные аспекты: агрессивное поведение, конфликты с родителями и родными, социальная дезадаптация в реальном мире, стресс и тревога, отсутствие других увлечений кроме компьютерных игр. [1, 4]

Цель исследования: комплексный анализ зависимости от компьютерных игр в подростковом возрасте и определение ее положительных и негативных аспектов. Согласно гипотезе исследования предположим, что регулярное взаимодействие в многопользовательских онлайн-играх способствует улучшению социального взаимодействия и формированию социальных навыков у подростков, однако при высоком уровне вовлеченности может привести к снижению навыка саморегуляции, увеличению уровня тревожности. Исследование проводилось на базе МБОУ СОШ №27, Ставропольского края, г. Ставрополь. В исследовании приняли участие учащиеся 7 и 8 классов в возрасте 12-15 лет, в количестве – 52 человек.

Для исследования были подобраны следующие психодиагностические методики: «Тест на интернет-зависимость» С. А. Кулакова, «Тест на интернет-аддикцию» Т.А. Никитиной и А.Ю. Егорова, «Диагностика социально-психологической адаптации» К. Роджерса, Р. Даймонда в адаптации Т. В. Снегиревой, А. М. Прихожан, «Социализированность личности учащегося» М. И. Рожкова, «Индивидуально-типологический детский опросник (ИТДО)» Л.Н. Собчик, «Шкала явной тревожности для подростков» А. М. Прихожан.

Анализ результатов при диагностике позволил сделать следующие выводы:

1. По методике С. А. Кулакова высокий уровень зависимости от Интернета имеют 2%, в группе риска 19% и 79% испытуемых с низким уровнем.
2. Согласно предпочтению в Интернете у учеников сетевых игр, по результатам теста 23% испытуемых имеет зависимость, у 25% определена склонность к зависимости, 15% не отмечают симптомов игровой зависимости. В зависимости от полученных результатов мы разделили детей на группы «Игровая зависимость» и «Норма».
3. При определении уровня социально-психологической адаптации, по шкале эмоционального комфорта группа «Норма» имеет средний уровень, а группа «Игровая зависимость» согласно цели исследования была разделена по уровню на «Игровая зависимость с высоким и средним уровнем эмоционального комфорта» (2 группа) и «Игровая зависимость с низким уровнем эмоционального комфорта» (3 группа) для более детального рассмотрения. Шкалы «самопринятие», «принятие других» в группе «Норма» имеют средние значения. «Эскапизм» в всех трех группах равен среднему уровню. В второй группе «самопринятие» и «принятие других» высокого уровня, а в третьей группе обе шкалы среднего уровня.
4. Социализированность учащихся в трех группах на среднем уровне.
5. В результате обследования, в группе «Норма» определены испытуемые имеющие выраженные черты как экстравертов, так и интровертов. Это можно объяснить тем, что подростковому возрасту свойственна эмоциональная нестабильность, а также проявления тревожности и агрессивности.

Во второй группе определены выраженные и избыточно выраженные черты интроверсии, к тому же агрессивность и тревожность незначительно выражены. Это связано с тем, что при киберзависимости у учащихся сохраняется высокий и средний уровни эмоционального баланса. И, наконец, в третьей группе присутствуют черты интроверсии, тревожности и агрессивности, что имеет взаимосвязь с низким эмоциональным комфортом при условии киберзависимости.

6. Согласно результатам методики у испытуемых из группы «Игровая зависимость с высоким и средним уровнем эмоционального комфорта» нормальный уровень тревожности. Большинство человек из группы «Норма» испытывают нормальный уровень тревожности или же имеют несколько повышенный, что бывает связано с ограниченным кругом ситуаций и определенной сферой жизни. Учащиеся из группы «Игровая зависимость с низким уровнем эмоционального комфорта» наиболее склонны испытывать тревогу.

Таким образом, мы провели комплексный анализ зависимости от компьютерных игр в подростковом возрасте, определили ее положительные и негативные аспекты, а также экспериментальным путем доказали, что существует взаимосвязь киберзависимости с тревожностью, социальной адаптацией и эмоциональным комфортом, что оказывает значительное влияние на жизнь подростка.

*Список литературы.*

1. Булаев Д.Ю. Психологические особенности коммуникации и агрессивного поведения подростков в онлайн-пространстве // Известия Волгоградского государственного педагогического

- университета, 2024. — № 1 (184). — С. 1-5. [Электронный ресурс] URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/356168> (дата обращения: 17.08.2024).
2. Денисова С. С., Халикова Л. Р. К вопросу об эмоционально-чувственных переживаниях в подростковом возрасте // Сафинские чтения – 2023: материалы Международной научно-практической конференции (Уфа, 01 декабря 2023). — Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2023. — С. 104-105. [Электронный ресурс] URL: <https://e.lanbook.com/book/407513> (дата обращения: 25.09.2024).
3. Малозёмов О. Ю., Боярский М. П., Золотухина К. О., Харлов В. В. Психолого-педагогические аспекты пользы компьютерных игр // Теория и практика современной науки, 2021. — №11 (77). [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologo-pedagogicheskie-aspekty-polzy-kompyuternyh-igr> (дата обращения: 20.09.2024).
4. Никитина Л. Н. Последствия чрезмерного увлечения компьютерными играми у несовершеннолетних // АНИ: педагогика и психология, 2016. — №2 (15). [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/posledstviya-chrezmernogo-uvlecheniya-kompyuternymi-igrami-u-nesovershennoletnih> (дата обращения: 20.09.2024).
5. Пирмагомедова Э.А., Азизова Н.И., Пирмагомедова Р.К. Основные направления и особенности развития ценностной сферы личности в подростковом возрасте // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. — 2016. — № 1. — С.57. [Электронный ресурс] URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/297625> (дата обращения: 16.09.2024).
6. Соловьева С. Л. Возрастная психология. Период детства: учебно-методическое пособие — Санкт-Петербург: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2022. — С. 54 - 60. [Электронный ресурс] URL: <https://e.lanbook.com/book/413438> (дата обращения: 06.10.2024).
7. Трофимова Н. Б. Психология развития (теоретический аспект): учебное пособие. — Воронеж: ВГПУ, 2017. — С. 102-103. [Электронный ресурс] URL: <https://e.lanbook.com/book/105526> (дата обращения: 06.10.2024).
8. Хомутникова Е. А. Деятельность молодежи в системе дополнительного образования: учебное пособие. — Курган: КГУ, 2023. — С. 7. [Электронный ресурс] URL: <https://e.lanbook.com/book/393557> (дата обращения: 15.09.2024).

## **ВЛИЯНИЕ СТИЛЯ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОПИНГ-МЕХАНИЗМОВ ПОВЕДЕНИЯ У ЛИЦ С ПОГРАНИЧНЫМ РАССТРОЙСТВОМ ЛИЧНОСТИ**

**Медведева Н.И., Кравченко А.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Пограничное расстройство личности (ПРЛ) поражает всю структуру личности, патологически влияет на жизненно важные сферы, особенно страдает самооценка и межличностные отношения. Лицам с ПРЛ свойственна лабильная эмоциональность, выраженная импульсивность, необдуманные поступки, деструктивное и аутоагрессивное поведение. Наличие продромальных признаков и симптомов проявляется в детском и подростковом возрасте. Часто фактором, провоцирующим ПРЛ являются стрессогенные семейные ситуации. В 10-м пересмотре Международной классификации болезней (МКБ-10) пограничным типом является «эмоционально неустойчивое расстройство личности», а в МКБ-11 ПРЛ выделен отдельной нозологической единицей, созданы диагностические критерии этого типа расстройства личности, что подчеркивает распространение ПРЛ в последние десятилетия. Это вызывает научный и клинический интерес к пограничному расстройству.

Разработка критериев ПРЛ исходит из структурно-динамической концепции пограничной личности, которую разработал предложенная Kernberg, в частности обративший внимание на размытую личностную идентичность, специфические паттерны защитных механизмов [1]. ПРЛ на протяжении последнего времени достаточно спорно диагностируется, так как клинически и концептуально сложно отличить данное расстройство от других психических расстройств в результате отождествления и размытости границ между ними. Ориентируясь на симптомы «расстройство самоидентификации» и «хроническое чувство пустоты» ПРЛ часто причисляют к

расстройству шизофренического спектра [2]. При проявлении у пациентов параноидальных и тяжелых диссоциативных симптомов ПРЛ относят к шизофрении. Диагностированные детские психотравмы в анамнезе могут отнести ПРЛ к посттравматическому стрессовому расстройству (ПТСР).

При первичном обращении за психологической помощью пациенты обозначают другие психические проблемы, например, злоупотребление психоактивными веществами, самоповреждающее поведение, проблемы в межличностных отношениях, которые являются последствиями социально-дезадаптивного поведения вследствие нарушения психических процессов [2].

Признаки ПРЛ имеют динамический характер, выраженность их в поведении зависит как от контекстуальных факторов, так и от факторов развития с детства до старости [4]. Поэтому важными являются заложенные в детском возрасте особенности поведения, паттерны, сформированные в семье. В большинстве случаев ремиссии ПРЛ достаточно проблематична и может проявляться лишь уменьшением числа симптомов ниже диагностического порога [3]. Следовательно, у практически подавляющего большинства пациентов с ПРЛ нет полноценной социальной жизни. Более 45% больных пациентов дают высокие показатели нарушений в профессиональной сфере, инвалидности, соматической заболеваемости и смертности [4]. Представленные обстоятельства делают актуальным интерес к изучению поведения пациентов с ПРЛ в новом аспекте социального поведения - копинга (совладающего поведения), который позволяет осознанно и целенаправленно разрешить стрессогенные и проблемные ситуации, предвосхищая их возникновение, снять психологическое напряжение, которое провоцируют различные эмоционально насыщенные причины и факторы. Такие данные показывают необходимость перманентного оказания психотерапевтической помощи пациентам с ПРЛ по формированию адекватных копинг-механизмов поведения у лиц с пограничным расстройством личности.

Целью нашего исследования является диагностика и формирование копинг-механизмов поведения у лиц с пограничным расстройством личности

Объектом исследования явились копинг-механизмы поведения у лиц с пограничным расстройством личности

Предметом исследования - влияние стиля семейного воспитания на формирование копинг-механизмов поведения у лиц с ПРЛ.

Задачи исследования:

Проанализировать эффективность диагностики пограничного расстройства личности.

Выявить факторы семейного воспитания, эффективно воздействующие на копинг-механизмы поведения у лиц с пограничным расстройством личности.

В экспериментальном исследовании нами применялись методы: Индикатор копинг-стратегий» (ИКС), адаптирован Н. А. Сирота и В. М. Ялтонским; вариант опросника «The Coping Strategy Indication» (CSI) Дж. Амирхана; «Копинг-поведение в стрессовых ситуациях» (КПСС) - адаптирован Т. Л. Крюковой, вариант опросника «Coping Inventory for Stressful Situations» (CISS) Н. Эндлера и Дж. Паркера; «Стратегии преодоления стрессовых ситуаций» (СПСС) - адаптированный Н. Е. Водопьяновой вариант опросника «Strategic Approach to Coping Scale» (SACS) С. Хобфолла.

Экспериментальная работа было проведена в психиатрической больнице и Клинике пограничных состояний города Ставрополя. Было обследовано 10 человек с диагнозом ПРЛ.

Нами проанализированы теоретические подходы в диагностике пограничного расстройства личности, выявлены факторы, которые провоцируют возникновение и развитие пограничного расстройства личности.

Полученные экспериментальные данные пациентов с ПРЛ по выбору копинг-механизмов были соотнесены со стилями воспитания в семье: пациенты с авторитарным стилем воспитания, использовали механизмы вытеснения (30%), проекции (50%), гиперкомпенсации (60%), подавления (60%). 20 % пациентов показали, что в семье доминировал либеральный стиль воспитания, который повлиял на формирование регрессии (20%), замещения (10%), реактивного образования (20%). Самым доминирующим оказался пренебрегающий стиль воспитания, его указали 70% пациентов, что повлияло на формирование замещения (60%), компенсации (50%), гиперкомпенсации. (60 %); отрицания и вытеснения (50%). Нами не были выявлены у обследуемых позитивные механизмы совладающего поведения, что еще раз подчеркивает необходимость оказания им психотерапевтической помощи.

В заключении следует отметить, что значимость копинг-поведения у пациентов с ПРЛ невозможно недооценить как в психодиагностической работе, так и при выявлении «мишени» психотерапевтического воздействия. Желательно проводить работу в соответствии с выявленными стилями семейного воспитания для формирования адаптивных механизмов совладания со специфическими проблемами, обусловленными проявлениями заболевания.

*Список литературы.*

1. Голубева, М. С. Совладающее поведение родителей, воспитывающих детей с тяжелыми сенсорными нарушениями: Автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.13 / М. С. Голубева. - Кострома, 2006. - 22 с.
2. Гуревич И.Я., Сальникова Л.И., Магомедова М.В. и соавт. Особенности психообразовательной работы с пациентами с первым психотическим эпизодом и их семьями // Практикум по психосоциальному лечению и психосоциальной реабилитации психически больных / Под ред. И.Я. Гуровича и А.Б. Шмуклера. - М.: Медпрактика, 2002. - С. 98-108.
3. Гущина, Т. В. Защитное и совладающее поведение в дисфункциональной семье в период кризиса : Автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.05 / Т. В. Гущина. - Кострома, 2005. - 296 с.
4. Исаева, Е. Р. Копинг-поведение и психологическая защита личности в условиях здоровья и болезни: монография / Е. Р. Исаева. - Санкт-Петербург: Изд-во СПбГМУ, 2019. - 136 с.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК НА СЕМЕЙНУЮ ЖИЗНЬ В ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ**

**Медведева Н.И., Кузнецова В.К.**

*ФГБОУ ВО " Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Актуальность исследования обусловлена тем, что в юношеском возрасте у молодых людей продолжают формироваться важнейшие психологические установки, влияющие на их восприятие семейной жизни и мировоззренческие убеждения. Они формируются под влиянием различных факторов: семейного воспитания, социального окружения, культурных традиций и личного опыта. Семья представляет собой первичную социальную группу, где происходит основное воспитание и социализация. Юноши и юные девушки учатся на примерах своих родителей и ближайшего окружения. Семейные модели, наблюдаемые в детстве, часто становятся основой для будущих установок на собственную семью. Например, если в семье присутствует эмоциональная поддержка и взаимопонимание, вероятнее всего, что молодой человек будет стремиться к созданию подобной семьи в будущем. Напротив, если семья испытывает конфликты и нестабильность, это может привести к нежеланию вступать в брак или создавать семью. Либо, брак будет преждевременным с повторяющимся сценарием семейных отношений своих родителей.

В юношеском возрасте влияние ровесников и традиционных ценностей становится особенно ощутимым. Отношения в дружеском кругу могут либо поддерживать традиционные семейные ценности, либо, напротив, подрывать их. Ведь, в разных культурах существуют свои традиции и установки, касающиеся брака и семейных отношений. В некоторых культурах брак рассматривается как важный социальный институт, тогда как в других молодых людей учат, что личная свобода и самореализация имеют первостепенное значение. В связи с чем молодые люди часто ищут подтверждение своих установок среди сверстников. Таким образом, если в кругу друзей доминирует мнение, что брак — это устаревшая концепция, то это может изменить и индивидуальные установки на семейную жизнь.

Не стоит забывать и об эмоциональном восприятии будущих отношений. Опыт первой любви, дружбы, утрат — все это способно влиять на юношей, которые склонны сталкиваться с внутренними конфликтами и страхами по поводу будущего. Страх перед обязательствами, боязнь потерять свободу или неудачи в отношениях могут серьезно повлиять на их подход к семейной жизни. Опыт неудачных отношений или наблюдение за развалившимися семьями среди близких могут также привести к настороженности и негативным установкам. Одним из основных страхов является отсутствие финансовой безопасности или преобладание материального блага у одного из партнеров. Бытует мнение “у кого деньги - у того власть” так, как в настоящее время девушки так же могут иметь хороший уровень финансовых доходов, в семейных отношениях идет смена ролей, что может привести к распаду брака или негативной среде внутри семейных отношений.



В современном мире возрастает количество людей, вступающих в семейные отношения необдуманно и преждевременно. А между тем, брак требует не только принятия на себя ответственности, но и умения общаться с партнером. Поэтому проблема психологической готовности вступления в брак является актуальной.

Для обоснования данной проблемы мы обратились к исследованиям отечественных и зарубежных психологов. В трудах ученых установка понимается как объединение трех компонентов: когнитивный, аффективный, поведенческий, что позволяет рассматривать ее в качестве показателя к действию.

Многообразие теоретических подходов и актуальность данной проблемы исследования психологических установок на семейную жизнь в юношеском возрасте послужили основой для эмпирического исследования.

Целью нашего исследования стало изучение психологических установок на семейную жизнь в юношеском возрасте. Объектом представлены психологические установки. Предметом исследования явились психологические факторы и условия формирования психологических установок на семейную жизнь в юношеском возрасте

Базой для проведения исследования стал Ставропольский государственный медицинский университет. В исследовании приняли участие 40 человек, студенты 1-3 курса специальности “Клиническая психология”. Для измерения установок на семейную жизнь в юношеском возрасте были использованы такие методики как: “Ролевые ожидания и притязания в браке” А.Н. Волкова, “измерение установок в семейной паре” Ю.Е. Алешина, Л.Я. Гозман, Е.М. Дубовская и Тест-опросник удовлетворённости браком В.В. Столин, Т.Л.Р оманова, Г.П. Бутенко.

По результатам проведенного нами исследования, можно сказать, что испытуемые в возрасте 18-19 лет со средним и низким уровнем развития психологических установок на семейную жизнь имеют размытое представление о брачно-семейных отношениях, одним из мотивов вступления в брак у таких студентов является значимость интимных отношений с партнером и ожидание романтической любви. Это может быть связано с формированием гормонального фона организма и мечтательными иллюзиями на счет будущего. В зависимости от начала (18 лет) и завершения (21 год) юношеского возраста разница отношение и к хозяйственно- бытовым требованиям партнера. Если в 18 лет это не имеет особого значения, то в 21 год бытовые разногласия могу послужить конфликтными ситуациями для молодых людей так, как комфорт и уют, имеют значимую роль в формировании семейного очага. Социальная активность у всех испытуемых имеет высокие показатели. Это говорит о том, что установка направлена на определение себя в жизни и получение высшего образования, поэтому юноши более ориентированы на то, что партнер должен иметь серьезные профессиональные интересы, играть активную общественную роль. Но у испытуемых в возрасте 18-19 лет, установка направлена на партнера, как на пример подражания вне системы семейных отношений, что позволяет стремиться к личной автономии. А у испытуемых в возрасте 20-21 года на профессиональные навыки партнера в системе брачно-семейных отношений, которые способствуют обеспечению базовых потребностей.

Говоря о эмоциональной психотерапевтической поддержке партнеров в результате исследования выявлено, что юноши на первых этапах юношеского возраста не нацелены на взаимную поддержку так, как личная автономия имеет большее значение, чем партнерские отношения. Чего не скажешь о его завершении, где основным стимулом вступления в семейные отношения, в зависимости от сформированного мировоззрения, является необходимость в эмоциональной поддержке со стороны противоположного пола.

Таким образом, испытуемые в возрасте 20-21 года с высоким уровнем развития психологических установок на семейную жизнь в период завершения юношеского возраста, имеют более четкие представления о будущем партнере и брачно-семейных отношениях. Формирование представлений о семье и браке — это многоуровневый и динамичный процесс, где каждый аспект влияет на будущие отношения. Успех в построении семьи становится возможным через осознанный выбор партнера, открытость к новым формам отношений и умение работать над своим эмоциональным состоянием и взаимопониманием.

Проведенное нами эмпирическое исследование подтверждает гипотезу о том, что психологические установки на семейную жизнь обладают более устойчивым характером в период завершения юношеского возраста. Завершающий этап юношеского возраста становится временем, когда установки на семейную жизнь начинают трансформироваться в более осознанные, устойчивые и продуманные. Это период, когда молодые люди, при наличии поддержки и



положительных примеров, могут успешно интегрировать свои желания, ожидания и социальные реалии, что в свою очередь способствует созданию крепких и здоровых семейных отношений в будущем.

*Список литературы.*

1. Асмолов, А.Г., Ковальчук, М.А. О соотношении понятия установки в общей и социальной психологии / А.Г. Асмолов, М.А. Ковальчук / Теоретические и методологические проблемы социальной психологии / Под ред. Г.М. Андреевой, Н.Н. Богомоловой. – М.: Изд-во Московского университета, 1977. – С. 143-163.
2. Гребенников И. В. Основы семейной жизни: учеб. пособие. – М.: Просвещение, 2009. – 158 с.
3. Дубровина И. В. Проблемы психологической подготовки студенческой молодежи к семейной жизни // Вопросы психологии. – 2015. – № 4. – С. 146–161.
4. Ерина И.А. Психологические условия готовности молодежи к браку и семейным отношениям: текст научной статьи по специальности «Психологические науки»// 2018

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНЫХ И УЧЕБНЫХ СТРАХОВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ДЕФИЦИТАРНЫМ ТИПОМ РАЗВИТИЯ**

**Мирошниченко М.М., Ключенко А.Н.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В рамках изучения психологических особенностей детей с дефицитарным развитием традиционно было направлено внимание на обнаружение специфики их познавательных процессов, что связано с необходимостью организации обучения. Формирование эмоциональной сферы таких детей оказалось в центре научного исследования относительно недавно, поэтому в немногочисленных работах в этой области описаны частные и наиболее общие аспекты эмоционального поведения, характерные для разных типов дизонтогенеза (В.И. Лубовский, В.В. Лебединский, К.С. Лебединская, О.С. Никольская, Т.З. Стерпина, В. Петшак, Е.Л. Морозова и др.) [2,4].

Проблема заключается в том, что дефицитарное развитие может существенно ограничивать возможности детей в обучении и социализации. Младшие школьники с дефицитарным типом развития могут столкнуться с особыми трудностями в общении с окружающими, ощущением неуспеха в учебе, низкой самооценкой и другими проблемами, которые могут привести к развитию страхов и тревожности [5]. Характерной чертой для подобных дизонтогенетических расстройств выступает дефицитарность в регуляции эмоционального поведения, что часто становится главным препятствием для взаимодействия с окружающими и проявляется трудность социализации ребенка с отклонениями в развитии [1].

Целью работы является изучение социальных и учебных страхов младших школьников с дефицитарным типом развития. Базой исследования выступила ГКОУ «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат № 36 города Ставрополя» и свободная выборка.

Мы предполагаем, что у младших школьников с дефицитарным типом развития в сравнении со здоровыми сверстниками будет наблюдаться повышенный страх ситуации проверки знаний, страх самовыражения, страх не соответствовать ожиданиям окружающих и социально-опосредованные страхи.

Для подтверждения нашей гипотезы были использованы методики: «Тест уровня школьной тревожности Филлипса», «Методика диагностика самооценки Дембо-Рубинштейн» (модификация А.М. Прихожан), тест на выявление детских страхов «Страхи в домиках» (А.И. Захарова и М. А. Панфиловой).

Изучение теоретических подходов к проблеме нарушения эмоциональной сферы у детей младшего школьного возраста с дефицитарным типом развития как отечественных, так и зарубежных авторов, позволили выделить особенности учебных и социальных страхов. У дефицитарных детей в этом возрасте перемешиваются социальные и учебные страхи, что ведет к высокой тревожности и обострению страхов [3].

Анализ результатов показал, что наиболее выражены показатели по шкале «Страх

ситуации проверки знаний» у школьников с дефицитальным дизонтогенезом. Их средние ответы составили – 5,8 баллов, а у контрольной группы – 1,9 балла, что на 3,9 единиц меньше. Учитывая, что значения по методике в диапазоне [0;6], можно сказать, что уровень по шкале «Страх ситуации проверки знаний» у детей с дефицитарным дизонтогенезом высокий, а у контрольной группы – низкий.

Анализ результатов по третьей шкале «Страх самовыражения» показал, что у дефицитарных младших школьников средний показатель составил – 4,1 баллов, а у контрольной группы – 1,0 балла. Учитывая, что значения по методике в диапазоне [0;6]. Следовательно, уровень по шкале «Страх самовыражения» показал, что у младших школьников – высокий, а у контрольной группы – низкий.

Анализ результатов по третьей шкале «Страх самовыражения» показал, что у дефицитарных младших школьников средний показатель составил – 4,1 баллов, а у контрольной группы – 1,0 балла. Учитывая, что значения по методике в диапазоне [0;6]. Следовательно, уровень по шкале «Страх самовыражения» показал, что у младших школьников – высокий, а у контрольной группы – низкий.

По методике диагностика самооценки Дембо-Рубинштейн. Модификация А.М. Прихожан показатели младших школьников по дефицитарному типу развития выявили как низкую, так и завышенную самооценку, а у контрольной группы показатели выявили средний и высокий уровень самооценки. Учитывая, что значения по методике в диапазоне [0; 40) свидетельствует о низкой самооценки, [40; 80) – средней самооценки, [80; 90) – высокой самооценки, [90; 100] – завышенная самооценка.

В проективной методике «Страхи в домиках» А.И. Захаровой и М. А. Панфиловой мы ориентировались на показатели социально-опосредованных страхов (людей, детей, наказаний, опозданий, одиночества), и установили, что у младших школьников с дефицитарным типом развития более выражены социальные страхи, чем у нормотипичных сверстников. Такие показатели могут свидетельствовать о негативных эмоциональных переживаниях ситуаций, сопряженных с необходимостью самораскрытия, предъявлением себя другим, демонстрацией своих возможностей.

Полученные результаты согласуются с данными литературы о том, что испытуемые младшие школьники с дефицитарным типом развития в сравнении со здоровыми испытуемыми отличаются повышенным страхом ситуации проверки знаний, страхом самовыражения, страхом не соответствовать ожиданиям окружающих, социально-опосредованными страхами. Гипотеза подтвердилась.

*Список литературы.*

1. Ильин Е.П. Психология страха. – СПб.: Питер, 2015.
2. Петшак В. (1981) Понимание глухими школьниками эмоций других людей // Дефектология. № 4.
3. Пригожан А.М. Психология тревожности: дошкольный и школьный возраст. – СПб.: Питер, 2009.
4. Лебединская К. С., Лебединский В. В. Нарушения психического развития в детском и подростковом возрасте. – 2019.
5. Лубовский В.И. Специальная психология / В.И. Лубовский. М., 2003.

## **МЕЖПОЛУШАРНАЯ АСИММЕТРИЯ У ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА С РАЗЛИЧНЫМИ ПСИХОТИПАМИ**

**Очакова Д. Т., Шашкова М. С.**

ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России

Исследование функциональной межполушарной асимметрии головного мозга стало актуальной темой в последние годы. Знание функциональных межполушарных асимметрий человеческого мозга помогает понять сложную организацию полушарий головного мозга и их взаимодействие, а также особенности психических процессов.

Все люди отличаются друг от друга по многим параметрам: межполушарной асимметрией, типом личности, темпераментом, характером, способностями и т. д.

Учет и сочетание индивидуальных особенностей личности, то есть типа личности и особенностей функциональной межполушарной асимметрии головного мозга может повысить эффективность как при выполнении конкретных задач, характерных для той или иной профессии, так и в процессе обучения любому виду деятельности.

Проблема функциональной межполушарной асимметрии в сочетании с индивидуальными психологическими особенностями личности является одной из самых актуальных проблем современности, так как она не исследована полностью.

Целью нашего исследования является: изучение особенностей функциональной асимметрии полушарий у юношей с различными психотипами. Мы предположили, что юноши-представители различных психотипов, будут наблюдаться специфические особенности функциональной асимметрии мозга.

Современное представление о билатеральности полушарий складывалось постепенно на основе клинических и экспериментальных данных, начиная с работ П. Брока и С. Вернике о преимущественной связи нарушений речевых функций с поражениями левого полушария.

В современном учении об асимметрии полушарий мозга выделяются несколько разделов и направлений. Нейропсихологические исследования, результаты которых свидетельствуют о ведущей роли левого полушария в осуществлении не только речевых функций. Клинические исследования очаговых поражений мозга. Исследования асимметрии полушарий мозга на здоровых людях с использованием дихотических тестов. Изучение онтогенеза специализации полушарий [5].

Под функциональной асимметрией мозга в настоящее время принято понимать неравенство больших полушарий мозга в обеспечении психической деятельности, при котором в отношении одних функций главным оказывается одно из полушарий [4]. Ни одно полушарие в целом не может считаться доминирующим для психической деятельности. Каждое полушарие является доминирующим в соответствии со своим собственным принципом функционирования.

К настоящему времени существуют несколько основных положений:

1. Левое и правое полушария имеют разное и неравное значение в выполнении психических функций.
2. Каждая форма функциональной асимметрии характеризуется определённой степенью, мерой.
3. Функциональные асимметрии у взрослых людей являются продуктом биосоциальных механизмов. [5]

Так же, как и проблема межполушарной асимметрии проблема понимания личности остается одной из самых актуальных на протяжении многих столетий. А вопрос о взаимосвязи межполушарной асимметрии и типа личности и вовсе не изучен. Современная психология подразумевает что личность — это совокупность социально значимых психических свойств, отношений и действий человека, сложившихся в процессе его развития и определяющих его поведение.

Многие авторы, стремясь объяснить то или иное поведение, мышление и в целом восприятие мира, которое отличает людей друг от друга, выдвигали свои концепции и впоследствии формировались типологии личности. [3]

В психологии в основе типологии личности лежит представление о типе как о комбинации значимых характеристик личности с закономерными связями между ними. В психологии собрано значительное количество отечественных и зарубежных типологий личности. Наиболее известными являются типологии личности разработанные типологии Р. Б. Кеттелла, К. Леонгарда, А. Е. Личко, А. Ф. Лазурского и др.

Так как индивидуальным особенностям человека так же относится межполушарная асимметрия, которая имеет свои особенности и влияет на жизнедеятельность человека то сочетание физиологических особенностей головного мозга (т.е. межполушарная асимметрия) и совокупность индивидуальных особенностей личности человека создают его уникальность, то, что отличает его от других людей.

На основе теоретического анализа проблемы особенности функциональной асимметрии полушарий у лиц юношеского возраста с различными психотипами было проведено эмпирическое исследование.

Базой для проведения исследования стал «Ставропольский государственный медицинский университет» студенты 3 курса.

Для диагностики межполушарной асимметрии и определения типа акцентуации личности

были использованы следующие методики: Опросник Шмишека, Тест И.П. Павлова, Тест Аннет, Определение ведущей ноги, Мандала Юнга «Горизонтальная восьмерка».

Результаты методик, направленные на определение межполушарной асимметрии, показал, что в данной выборке у 88% доминирует левое полушарие головного мозга. Так же выяснилось, что в данной выборке испытуемых с гипертимическим типом личности 39% и с экзальтированным типом личности 28% наибольшее количество, и поэтому в исследовании будут рассматриваться функциональные особенности межполушарной асимметрии у лиц с этими типами личности.

Анализ результатов, выявил, что у людей с гипертимическим типом личности доминирует левое полушарие, что говорит о склонности к абстрагированию и обобщению, а также лингвистический и логический характер когнитивных процессов. Левое полушарие специализируется на работе со словами, условными знаками и символами и управляет письмом, счетом, способностью к анализу, абстрактным и концептуальным мышлением. Результаты, полученные с помощью методик, выявили, что в данной выборке люди с экзальтированным типом личности являются равнополушарными. Для людей с равнополушарным типом нет явного превосходства одного полушария над другим, и оба полушария одновременно участвуют в выборе стратегий мышления. Таким образом, гипотеза нашего исследования подтверждена. У юношей различных психотипов будут наблюдаться специфические особенности функциональной асимметрии мозга.

*Список литературы.*

1. Акулина М. В. Функциональная асимметрия мозга и сенсорные асимметрии // Образовательный вестник «Сознание» 2007 N2
2. Ананьев Б. Г. Билатеральное регулирование онтогенетического развития человека // Л., 1968. – Вып. 2 – 3-15.
3. Леонгард К. Акцентуированные личности. — Ростов /н/Д.: Феникс, 2000 530 с.
4. Лурия А. Р. Высшие корковые функции человека и их нарушение при локальных поражениях мозга // Лурия А. Р. – М.: Изд-во МГУ, 1973
5. Самохин М. В. Межполушарная асимметрия головного мозга [// СТПН. 2019. N1.
6. Силина Е. А., Евтух Т.В. Межполушарная асимметрия и индивидуальные различия. М. Пермь, 2004 – 136 С.

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПСИХОЗА В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ**

**Панченко З.И., Абакарова А.Р., Шикин Ю.М.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Возникающие в послеродовом периоде психические расстройства были известны еще во время Гипократа, который в своих трудах сообщал о развитии «бреда» и «мании». В последующем на смену этим понятиям пришел термин «родовая горячка», получивший более широкое распространение, что поспособствовало его длительному сохранению в анналах мировой и отечественной медицины. В течение большей части XX в. клиническая психиатрия пренебрегала темой послеродовых психических расстройств, однако в 1968 г. Брюс Питт предложил термин «депрессия послеродового периода», появление которого в дальнейшем оказало большое влияние на возникновение нового направления – перинатальной психиатрии [1]. Послеродовой психоз является редким полиморфным расстройством психики. В 2016 г. международный ресурс Orphanet определил ПП как самостоятельное заболевание в рамках биполярного спектра. Послеродовой психоз возникает в 1-2 случаях на 1000. Как правило, его проявления отмечаются в первые 20 дней после родов. Частота ПП составляет от 0,5 до 2,6, а по некоторым исследованиям – до 5 случаев на 1000 родов [2], [3], [4].

Вариабельность имеющихся данных обусловлена неопределенностью сроков развития послеродовых психических расстройств. Часть исследователей считает, что временные рамки их развития ограничены началом не позднее 4 недель после родов, другие ограничивают этот период 6 неделями или 12 месяцами. Описанные выше данные свидетельствуют об относительно низком распространении ПП, однако существующая при этом недостаточность исследований указывает на значительный пробел в знаниях о распространенности послеродового психоза, полученных в

результате крупномасштабных исследований по всему миру. ПП является ключевым маркером риска будущего аффективного расстройства. Таким образом, проблема послеродовых психозов отражает современные проблемы психиатрии в целом.

Клинический случай: Больная Л., 32 года была госпитализирована в ГБУЗ СК «СККСПБ №1» из родильного отделения ГБУЗ СК «ГКБСМП» в состоянии психомоторного возбуждения. На момент нахождения в родильном отделении диагноз: «Беременность 35 недель. Головное предлежание плода. Роды 1, преждевременные. Разрыв промежности 1 степени». Из анамнеза жизни пациентки известно, что наследственность психическими заболеваниями неотягощена, окончила 9 классов и торговый техникум, в настоящее время проходит обучение в ВУЗе. Не замужем, проживает одна. В ходе беседы удалось узнать, что с детства по характеру эмоционально неустойчивая, мнительная, конфликтная, часто ссорилась с соседями. Беременность первая, протекала с угрозой прерывания.

На вторые сутки после родов психическое состояние изменилось: перестала спать в ночное время суток, проявляла агрессию к окружающим (персоналу родильного отделения), высказывала убеждения, что окружающие хотят убить её, отобрать ребенка. Соматическое состояние: больная правильного телосложения, удовлетворительного питания. На волосистой части головы отмечается наличие множественных старых шрамов, которые, со слов пациентки, возникли после дорожнотранспортного происшествия в прошлом (медицинской документации о травме нет).

Психический статус: при поступлении в ГБУЗ СК «СККСПБ №1» пациентка была крайне взбудоражена, не могла удержаться на одном месте, контакт был непродуктивным, речь бессвязная, оказывала сопротивление осмотру и лечебным процедурам. После купирования психомоторного возбуждения (на вторые сутки) остаётся подозрительной, считает, что вокруг нее всё подстроено – отделение расценивает как «тюрьму», больных считает актерами, а медицинский персонал – экспериментаторами и убийцами. Установлено, что больная испытывает наплыв голосов угрожающего содержания, в словах и жестах, окружающих видит угрозу для себя. В ходе проводимой терапии отмечается положительная динамика. Больная даёт о себе необходимые сведения, сотрудничает с персоналом психиатрической больницы, следует всем врачебным назначениям. В ходе продолжительных бесед удалось выяснить, что вскоре после родов у пациентки появилось ощущение наигранности происходящих вокруг нее событий: все окружающие хотят ее смерти, забрать ребенка. Слышала угрожающие мужские и женские голоса в голове, которые переговаривались между собой и угрожали расправиться с ней. В настоящее время согласилась с необходимостью терапии, беспокоится о состоянии ребенка. Проводимое лечение включало нейролептики: клопиксол-акуфаз (50 мг/мл внутримышечно 1 раз в 3 дня), диазепам (0,5% 4 мл 2 раза в день в течение недели), оланзапин (10 мг на ночь), а также психологическую коррекцию в форме образовательной психотерапевтической группы. На фоне проводимого лечения психическое состояние пациентки несколько улучшилось: стала спокойнее, пассивно следует режиму отделения, жалоб не предъявляет. Охотно следует всем рекомендациям, отмечает улучшение самочувствия, снижение враждебности и агрессивности, нормализацию сна. Пребыванием в стационаре не тяготится.

Психическое состояние Больной Л. можно квалифицировать как параноидную шизофрению (депрессию), поскольку в клинической картине доминируют бредовые убеждения (бред отношения – считает, что окружающие хотят убить ее и отобрать ребенка), а также слуховые галлюцинации угрожающего характера (например, голоса в голове, которые переговариваются между собой и хотят убить её). Кроме того, имеют место кататонические проявления – выраженные двигательные расстройства (при поступлении в психиатрическую больницу была взбудоражена, не могла удержаться на одном месте, оказывала сопротивление осмотру и лечебным процедурам). Степень систематизации идей, однако, несколько выходит за рамки параноидального уровня, в пользу чего говорит наличие персекуторных переживаний, ограничивающихся бредом физического воздействия (считает медицинский персонал экспериментаторами и убийцами). Содержание бредовых идей типично для параноидной шизофрении. Несмотря на очевидность связи между родами развитием послеродового психоза, в настоящее время нейробиологические основы данного спектра расстройств остаются малоизученными. Наиболее популярной остаётся гормональная теория развития ПП, согласно которой резкое снижение концентрации эстрогенов в крови у женщин в послеродовом периоде приводит к повышению чувствительности постсинаптических рецепторов головного мозга, поскольку первым присущи антидопаминергические свойства. Подобный «гормональный спад» выступает в роли триггера для развития психоза. Кроме того, снижение концентрации эстрогенов



опосредует снижение содержания транскортина в плазме, что приводит к снижению уровня кортизола в крови, который играет ключевую роль в реакциях организма на стрессовые условия. Описанные данные также косвенно объясняют наиболее частый дебют ПП после первых родов, особенно если в них имелись осложнения, как в приведенном нами клиническом случае. В литературе зарегистрировано множество сведений о развитии острых психотических реакций на фоне адреналовой или стероидной недостаточности, а также имеются сообщения, что небольшие дозы синтетических аналогов кортизола снижали тяжесть симптомов у женщин с послеродовым психозом [5], [6].

Подходы к лечению послеродового психоза до сих пор остаются неоднозначными. В связи с нежелательностью фармакологической терапии в период кормления грудью предпочтительным методом лечения служит психотерапия. В острый период показана только психофармакотерапия. Препаратами первой линии в период лечения без обострений являются селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (СИОЗС), помимо которых также оправдано использование трициклических антидепрессантов (ТЦА) и нейролептиков. Если у пациентки есть опыт эффективной терапии антидепрессантами в связи с депрессивными эпизодами в прошлом – предпочтение отдается ранее назначавшимся препаратам [7], [8]. В случае лечения пациентки от депрессии в период беременности следует не только продолжать терапию тем же антидепрессантом, но также и учитывать возможную необходимость дополнительного лечения в период лактации, ввиду того что женщины, принимающие антидепрессанты во время беременности, с меньшей вероятностью будут кормить ребенка грудью при выписке [9], [10].

Данный клинический случай демонстрирует, что послеродовые психозы могут быть представлены острыми психическими состояниями, которые сопровождаются поведенческими расстройствами с изменением сознания. Для них характерно развитие бредовых идей различного характера и слуховых галлюцинаций (например, угрожающего характера), что указывает на необходимость ранней диагностики и лечения ПП, при отсутствии которых состояние больной может явиться угрозой для здоровья ребенка и окружающих. Непосредственно роды – это состояние высокой стрессовой нагрузки, которая может быть причиной формирования различных психопатологических проявлений. Осложнения беременности и родов – статистически значимый фактор риска, поскольку это распространенное явление.

#### *Список литературы.*

1. Жук Т. П. Особенности клинических проявлений и лечения послеродовых психозов / Т. П. Жук, Л. В. Дудаль // Медицина и экология. — 2014. — № 2(71). — С. 17–19.
2. VanderKruik R. The global prevalence of postpartum psychosis: a systematic review / R. VanderKruik, M. Barreix, D. Chou [et al.] // BMC psychiatry. — 2017. — № 17(1). — P. 272. DOI: 10.1186/s12888-017-1427-7
3. Bergink V. Postpartum Psychosis: Madness, Mania, and Melancholia in Motherhood / V. Bergink, N. Rasgon [et al.] // The American journal of psychiatry. — 2016. — № 173(12). — P. 1179–1188. DOI: 10.1176/appi.ajp.2016.16040454
4. Kamperman A. M. Phenotypical characteristics of postpartum psychosis: A clinical cohort study / A. M. Kamperman, M. J. Veldman-Hoek, R. Wesseloo // Bipolar disorders. — 2017. — № 19(6). — P. 450–457. DOI: 10.1111/bdi.12523
5. Хвостова И. И. Послеродовой психоз: эволюция представлений об этиопатогенезе / И. И. Хвостова, Т. В. Докукина, К. А. Бондарь // Психиатрия, психотерапия и клиническая психология. — 2021. — Т. 12. — № 2. — С. 318–326. DOI: 10.34883/PI.2021.12.2.012
6. Payne J. L. Pathophysiological mechanisms implicated in postpartum depression / J. L. Payne, J. Maguire // Frontiers in neuroendocrinology. — 2019. — 52. — P. 165–180. DOI: 10.1016/j.yfrne.2018.12.001
7. Anderson P. O. Antidepressants and Breastfeeding. Breastfeeding medicine / P. O. Anderson // The official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine. — 2021. — 16(1). — P. 5–7. DOI: 10.1089/bfm.2020.0350
8. Сиволап Ю. П. Послеродовая депрессия: предвидеть и не пропустить / Ю. П. Сиволап // Психиатрия и психофармакотерапия. — 2021. — Т. 23. — № 6. — С. 23–27.
9. Leggett C. Antidepressant Use in Late Gestation and Breastfeeding Rates at Discharge from Hospital / C. Leggett, L. Costi, J. L. Morrison [et al.] // Journal of human lactation: official journal of International Lactation Consultant Association. — 2017. — № 33(4). — P. 701–709. DOI: 10.1177/0890334416678209
10. Venkatesh K. K. Impact of antidepressant treatment during pregnancy on obstetric outcomes

among women previously treated for depression: an observational cohort study / K. K. Venkatesh, V. M. Castro, R. H. Perlis [et al.] // Journal of perinatology: official journal of the California Perinatal Association. — 2017. — № 37(9). — P. 1003–1009. DOI: 10.1038/jp.2017.92 C

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЛАТЕРАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ МОЗГА У ПРАВШЕЙ В ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

Платова Д.З., Шашкова М.С.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Теория о межполушарной асимметрии головного мозга берет свое начало в 1861 году, когда французский врач П. Брока доказал существование моторного центра речи в левом полушарии мозга человека. На протяжении более 100 лет опубликовано огромное количество работ, которые посвящены неравнозначной роли больших полушарий в выполнении различных физиологических функций и их нарушений при повреждении любого из отделов мозговой структуры [6].

Функциональная асимметрия полушарий головного мозга является одной из причин наличия у человека специфического латерального фенотипа т.е. латерализации. Согласно определению Н.П.Бехтеревой, латерализация – это процесс ассоциирования различных функций и процессов с одной или другой стороной мозга [1].

Профиль латеральной организации (ПЛО) классифицируется (по Е.Д. Хомской и др.), благодаря оценке ФМА, на пять основных типов: «чистые» правши, праворукие, амбидекстры, леворукие и «чистые» левши, у которых ведущими являются либо все левые или правые анализаторные системы («чистые» типы), либо ведущие системы различны (смешанные типы). Различные типы ПЛО – это различные типы межполушарных взаимодействий. Они характеризуют различные когнитивные, моторные и эмоционально-личностные процессы в зависимости от типа ПЛО. Левое полушарие мозга работает со словами и условными знаками и символами, а правое – с образами [9].

В целом считается, что зоны коры головного мозга, участвующие в реализации речевых сигналов, расположены преимущественно в левом полушарии. Сходные различия характерны также для задней части постцентральных извилин, обеспечивающих кинестетическую афферентацию артикулярного аппарата [3] и для премоторной области.

На основе теоретического анализа латеральной организации мозга у правшей в юношеском возрасте было проведено эмпирическое исследование. Целью, которой было изучение особенностей латеральной организации мозга у правшей в юношеском возрасте. Базой для проведения исследования стал Ставропольский государственный медицинский университет.

Для достижения поставленной цели были использованы следующие методики: «Оценка моторной асимметрии. Тест Аннет», «Проставление точек в столбчатом квадрате», «Подпрыгивание на одной ноге», «Удар по мячу», «Вставание коленом на стул», «Измерение длины шага», «Разговор по телефону», «Проба с прищуриванием», тест «карта с дыркой»

По результатам методик «Оценка моторной асимметрии. Тест Аннет» и «Проставление точек в столбчатом квадрате» у респондентов выявлено, что 85% составляют студенты с доминирующей правой рукой, а остальные 15% с доминирующей левой. Из выше сказанного следует, что проявление функциональной асимметрии рук, ведущая роль принадлежит правой руке. Праворукость определяется по большей силе мышц правой руки, совершенству координации и праксиса, избирательности операций. Праворукость играет важную роль в формировании речи. Следующие результаты методик «Подпрыгивание на одной ноге», «Удар по мячу», «Вставание коленом на стул», «Измерение длины шага» выявили, что в данной выборке у 81 % студентов доминирует правая нога, у остальных 19% левая. Следовательно ведущей, опорной ногой у основной части респондентов является правая. На степень этой асимметрии сказывается образ жизни, профессиональная деятельность человека.

Результаты методики на определение ведущего глаза показали следующие результаты: правый глаз – 82%, левый глаз – 18%. Следовательно, ведущим глазом функционально преобладающим в акте бинокулярного зрения является правый. У респондентов ведущий глаз имеет большую остроту и поле зрения, лучше ощущает глубину пространства и различает цвета.

При анализе внешней ситуации большое значение имеет прицельная способность - воспринимается лишь то, что входит в поле зрения ведущего глаза. Ведущий глаз большей частью обеспечивает восприятие рассматриваемого объекта, а неведущий - восприятие фона. Из данных методики на определение ведущего уха было выявлено, всего у 17% доминирует левое ухо, остальных 83% студентов - ведущее правое ухо. Это связано с зоной восприятия речи в левом полушарии. Следовательно, в обработке слуховой речевой информации, поступившей в оба уха одновременно, мозг быстрее всего обрабатывает именно ту, которая попадает в правое ухо. Это происходит из-за того, что в такой ситуации преимущественно используется контрлатеральный слуховой путь, то есть пучок нервных волокон, передающий информацию от правого уха в левую височную зону коры головного мозга.

Таким образом, проведенное нами исследование латеральной организации мозга у правшей в юношеском возрасте с выборкой в 20 студентов 3 курса было выявлено, что 85% составляют студенты с доминирующей правой рукой, 74% с ведущей правой ногой, 82% с функционально преобладающим правым глазом и 83% с доминирующим правым ухом. Исходя из этих данных, можно сделать вывод, что у большинства респондентов ведущим полушарием является левое полушарие. Доминирование левого полушария определяет склонность к абстрагированию и обобщению, словесно-логический характер познавательных процессов. Левое полушарие оперирует словами, условными знаками и символами; отвечает за письмо, счет, способность к анализу, абстрактное, концептуальное мышление. При этом информация, поступившая в левое полушарие, обрабатывается последовательно, линейно и медленно. Восприятие левополушарных людей дискретное, аудиальное, интеллект вербальный, теоретический, память произвольная.

Небольшая часть выборки составили респонденты с доминирующим правым полушарием. Доминирование правого полушария определяет склонность к творчеству, конкретно-образный характер познавательных процессов. Правое полушарие мозга оперирует образами реальных предметов, отвечает за ориентацию в пространстве и легко воспринимает пространственные отношения. Считается, что оно ответственно за синтетическую деятельность мозга. Правополушарных людей отличает визуальное восприятие, невербальный, практический интеллект; быстрая переработка информации; произвольная память.

#### *Список литературы.*

1. Бехтерева, Н.П. Нейрофизиологические аспекты психической деятельности человека [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/699997/>;
2. Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А. Функциональные асимметрии человека. [Электронный ресурс] 2-е изд. перераб. и доп. М.: Медицина, 1988. URL: <http://nsicu.ru/uploads/attachment/file/82/FunctionalAsymmetryOfHuman.pdf>
3. Голдберг Э, Коста Л. Нейроанатомическая асимметрия полушарий мозга и способы переработки информации. Нейропсихология сегодня. [Электронный ресурс] Под ред. Хомской Е.Д. М.: Изд-во МГУ. 1995. URL: <http://yanko.lib.ru/books/psycho/homsкая%3Dneuropsychology.pdf>
4. Голод. В.И. Дефектология. 2003. № 5.; 12. Голод, В.И. Функциональная асимметрия мозга у детей с нарушением речевого развития: [Электронный ресурс] дис. канд. психол. наук В.И. Голод М, 2004; URL: <https://www.disscat.com/content/funktsionalnaya-asimmetriya-mozga-u-detei-s-narusheniem-rechevogo-razvitiya>
5. Запесоцкая И. В. Системно-динамический анализ межполушарной организации на морфофункциональном, нейропсихологическом и деятельностном уровнях: [Электронный ресурс] //Региональный вестник. 2020. N 4. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01009370908>
6. Леутин В.П., Николаева Е.И. Функциональная асимметрия мозга: мифы и действительность. [Электронный ресурс] // СПб: Речь, 2005. URL: <https://djvu.online/file/Vc4blm18crrkI>
7. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. [Электронный ресурс] // М: Изд-во МГУ, 1973. URL: [https://archive.org/details/osnovy\\_neiropsikhologii](https://archive.org/details/osnovy_neiropsikhologii)
8. Семенович А.В. Межполушарная организация психических процессов у левшей. МГУ, 1991. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01008560286>
9. Хомская Е.Д, Ефимова И.В., Будыка Е.В., Ениколопова Е.В. Нейропсихология индивидуальных различий. М, 1997. URL: [yanko.lib.ru/books/psycho/homsкая=neuropsychology=ann.htm](http://yanko.lib.ru/books/psycho/homsкая=neuropsychology=ann.htm)
10. Хомская, Е.Д. Методы оценки межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия [Электронный ресурс]: режим доступа: URL: <http://yanko.lib.ru/books/psycho/homs>

## НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ЛИЧНОСТИ ПОЖИЛОГО ЧЕЛОВЕКА ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА

Расько О. И., Медведева Н. И.

ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России

Постинсультные патологические изменения личности пожилого человека являются связующим звеном между цереброваскулярной патологией и возникновением психических расстройств. Перенесенный инсульт формирует своеобразный континуум, на одной стороне которого находятся структурные нарушения, а на другой – функциональные. В зависимости от объема, локализации мозгового поражения выделяются различные по степени тяжести последствия.

Особое внимание уделяется нервно-психическим расстройствам, которые связаны с психологической реакцией на болезнь, а также могут являться следствием органического поражения головного мозга [3]. Особенностью постинсультных патологических изменений личности является мозаичность проявления различных психопатологических симптомов. Сложность в дифференцировании патологических изменений личности в постинсультный период обусловлена преморбидными особенностями личности пожилого человека, наличием психоэмоциональных расстройств в анамнезе, а также длительным воздействием стрессогенных факторов, которые могут быть основной причиной возникновения инсульта. Возникновение патологических изменений личности зависит также от отношения пожилого человека к собственному болезненному состоянию. Аутопластическая картина болезни формируется у пожилого человека под влиянием преморбидных особенностей, социальной среды и собственных представлений о здоровье.

В зависимости от зоны поражения мозга выделяются различные патологические формы изменения личности. Поражение подкорковых структур, речевых центров, способствующих возникновению афазии, являются причиной возникновения постинсультной депрессии. Необходимо отметить, что постинсультная депрессия часто предшествует генерализованному тревожному расстройству. Тревожные и депрессивные состояния могут маскироваться избегающим поведением, которое провоцирует психовегетативные реакции [5].

Поражение преимущественно правой лобной доли сопровождается апатическим симптомокомплексом, представленным в трех основных формах: тотальной органической, селективной органической и депрессивной апатией. Если основной пораженный анатомический субстрат – лимбическая система, то в общей картине течения болезни наблюдаются различные аффективные расстройства, такие как дисфория, дистимия, недержание аффекта. Целью нашего исследования является нейропсихологический анализ патологических изменений личности пожилого человека после инсульта.

Мы предположили, что патологическими изменениями личности пожилого человека на фоне перенесенного инсульта является сужение мотивационной сферы, повышенная тревожность, депрессивность, невротические состояния, тенденция к избегающему поведению, сопровождающиеся негативной аффективностью.

Исследование проводилось на базе ГБУСОН "Ставропольский краевой геронтологический центр". Выборку составили 6 человек пожилого возраста, перенесшие инсульт. Для диагностики состояния психических функций были использованы классические методы нейропсихологической диагностики А. Р. Лурия, методика «Классификация предметов» С. Я. Рубинштейн. Для выявления гериатрических синдромов использованы: шкала «LADL», индекс Бартел, шкала «RSA», изучены истории болезни проживающих.

По результатам нейропсихологической диагностики были выявлены характерные постинсультные функциональные нарушения [4].

У всех исследуемых снижена память на текущие события, о чем свидетельствуют результаты по методике запоминания десяти слов. Анализ результатов методик, направленных на диагностику операциональной стороны мышления свидетельствует о том, что у исследуемых мышление конкретное, последовательное, тугоподвижное, обстоятельное. Отмечено непонимание пословиц, смысла сюжетных картин. В ответ на сюжетную картину о мужчине, случайно ударившему себе по пальцу исследуемые давали следующие ответы: «дед собрался есть, все сломал, идиот», «обидели мужика», «не умеет чинить стол, интересно, кто его об этом попросил». Отмечаются трудности в понимании логико-грамматических конструкций. У исследуемых с постинсультной дизартрией нами были выявлены следующие нарушения:



вербальные парафазии, трудности в произношении слов, медленная речь, отдышка при произношении слов.

Особое внимание мы обратили на особенности личности проживающих. Примером служит проживающий, перенесший инсульт в 2011 году. В настоящее время исследуемый нуждается в полном постороннем уходе, практически не видит, плохо слышит, маломобилен, зафиксировано снижение когнитивных функций. Испытуемый маломобилен, из-за нарушений слуха и зрения не читает книги, не смотрит фильмы, не может выйти на улицу, мало общается, что свидетельствует о сформированной органической апатии. Мотивационная сфера сужена, цели на восстановления здоровья исследуемый не имеет: «ничего уже не вернешь, все, что можно было, я потерял, нечего восстанавливать». На вопросы о семье исследуемый отвечает не охотно, сын навещает его крайне редко.

Показательна история болезни проживающего, страдающего постинсультной депрессией. В первые месяцы проживания в условиях стационара предпринимал попытку самоубийства. Другим примером служит история болезни проживающего, перенесшего инсульт, повлекший выраженный левосторонний гемипарез, органическое эмоционально-лабильное расстройство. Отмечается сужение мотивационной сферы, негативная аффективность. Единственной мечтой является желание не болеть.

Положительным примером является исследуемая, прошедшая длительный период реабилитации, в течение которого, частично восстановила способность к самостоятельному передвижению, исправно следовала рекомендациям врачей: «как же я могу сидеть на месте». Сравнивает с собой с птицей Феникс, возрождающейся из пепла. Интерес представляет история болезни проживающей с поражением орбитофронтальной коры. В поведении исследуемой отмечается импульсивность, дисфория.

Исследование постинсультных патологических изменений личности позволяет оценить влияние органической патологии на развитие психических отклонений, так и роль психопатологических расстройств в течении неврологического (сосудистого) процесса.

#### *Список литературы.*

1. Дмитриев М. Н., Гончарова К. Н., Худина Ю. С. Клинико-психологические аспекты аффективных расстройств у пациентов, перенесших нарушение мозгового кровообращения // Главврач Юга России. 2016. №4. – С. 60-62.
2. Кутлубаев М. А., Менделевич В. Д., Ахмадеева Л. Р. Проблема агрессивного поведения после инсульта // Неврологический журнал. 2017. №3. – С. 142-146.
3. Огай В. И. Совладающее поведение у людей пожилого возраста, перенесших инсульт // Бюллетень науки и практики. 2021. №8. С. – 313-316.
4. Рысалиева Н. Т., Узаков О. Ж. Постинсультные нейропсихологические нарушения // Бюллетень науки и практики. 2020. №7. С. 118-124.
5. Савина М. А. Постинсультные психические нарушения: клиничко-статистические, клинические, клиничко-патогенетические, прогностические аспекты – Москва, 2016. – 22 с.
6. Степанова Ю. С., Голов А. И., Бородай А. М. Внутренняя картина болезни как фактор успешности терапии // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2015. № Спецвыпуск ч. 2. – С. 343-344.

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ САООТНОШЕНИЯ У ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА**

**Рыикова В.В., Медведева Н.И.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В стремлении понять, каким образом формируется и влияет на человека представление о себе, люди сталкиваются со многими сложностями и противоречиями в жизни. Порой оказываясь в плену ожиданий общества и мнений окружающих, мы упускаем важную часть осмысления собственного «Я», углубляемся в метания и сомнения, стараясь найти ответ на вопрос, кем мы являемся для себя на самом деле. И в юношеском возрасте, периоде существенных личностных изменений, психологические особенности самоотношения выступают на первые позиции в определении жизненного пути человека.



Актуальность изучения феномена самоотношения обусловлена тем, что степень и глубина понимания человеком самого себя качественно влияет на его связь с социокультурным пространством.

Характеризуя психологические особенности становления самоотношения в юношеском возрасте, мы опирались на зарубежные и отечественные концепции, среди которых наиболее интересными мы считаем следующие.

Р. Бернс в рамках «Я-концепции» разделял самоотношение как установочное образование на три компонента: образ «Я» – знания индивида о самом себе, формирующиеся путем самонаблюдения и восприятия; самооценка – эмоциональные реакции разной интенсивности, интегрированные в общее эмоционально-оценочное отношение к «образу Я»; потенциальная поведенческая реакция – проявление себя в конкретных действиях и поступках в соответствии с представлениями о себе и сформированной у него самооценкой [1].

Грузинский психолог Н.И. Сарджвеладзе, впервые употребивший в 1974 году термин «самоотношение», описал его трехкомпонентное строение, включающее в себя когнитивный компонент, реализующий отношение субъекта к самому себе посредством познавательных психических функций; эмоциональный компонент, содержащий аффективно заряженную характеристику аутосимпатии или же неудовлетворенности самим собой; и конативный компонент, выступающий в качестве внутренних действий в собственный адрес [4]. И наиболее разработанной считается концепция самосознания, предложенная В.В. Столиным, в соответствии с которой самоотношение — это устойчивое чувство в адрес собственного «Я», которое содержит ряд специфических модальностей, интегрирующиеся в общее чувство отношения к себе [5].

В рамках становления нового уровня самосознания идет и развитие нового уровня восприятия себя, поэтому в юношеском возрасте наблюдается ряд психологических особенностей, которые и характеризуют становление самоотношения молодого человека. Юношеское «Я» стремится сформировать внутреннюю позицию по отношению к себе, претерпевает процесс трансформации и закрепления формирующейся системы ценностей. В этот период интенсивно перестраиваются прежние представления о самом себе, изменяясь и становясь более зрелыми, совершенствуется способность к рефлексии и самоанализу, происходит обособление самооценки от оценок окружающих. Личности юношеского возраста характерна большая независимость от общественных ожиданий, ориентация на себя. Ей свойственен повышенный интерес к своим личностным особенностям и, как следствие, стремление к самораскрытию, проявляющееся в поиске своей уникальности, расширении своих возможностей, определения предназначения и смысла своей жизни. Эти процессы также находят отражение и в формировании первичной профессиональной ориентации, в которой одним из решающих факторов для развития условий творческой реализации и повышением мотивации карьерного и личностного роста считается самоотношение [1].

Целью нашего исследования является определение специфических особенностей становления самоотношения у лиц юношеского возраста, выявление таких компонентов изучаемого феномена, как «самопринятие», «самооценка», «внутренняя конфликтность», «самоценность». Исследование проводилось на базе Ставропольского государственного медицинского университета, участие в котором приняли студенты 1-ого и 2-ого курса специальности «Клиническая психология», 30 человек в возрасте 18-22 лет.

В ходе работы были использованы «Методика исследования самоотношения (МИС)» С.Р. Пантилеева, опросник «Базовые основания самооценки» J. Crocker, опросник безусловного самопринятия J. Chamberlain, D. Naaga.

По итогам проведения методики МИС наибольший балл был получен по критерию «самоценность» (7.95/10), что свидетельствует о придании достаточно высокой значимости юношеской аудитории в отношении самих себя. Далее по убывающей градации располагаются следующие критерии: «самоуверенность»(7.05), «саморуководство»(6.75), «отраженное самоотношение»(6.55), «самопринятие»(6.45), «внутренняя честность»(5.85), «самопривязанность»(5.35), «самообвинение»(5.3), «внутренняя конфликтность» (4.85). Полученные результаты позволяют говорить нам о достаточно высокой уверенности и удовлетворенности юношей самими собой, хорошей гибкости в восприятии личностных изменений и небольшой ригидностью образа «Я», об умении примеряться со своими недостатками. По набранным баллам отрицательных компонентов «внутренняя конфликтность» и «самообвинение» мы можем судить о слабой склонности юношей к аутоагрессии и самокопанию,

и за счет этого увеличения их согласия с самими собой.

По методике «Базовые основания самооценки» лидирующие места у юношеской аудитории занимают критерии «успешность в конкуренции», «нравственные нормы» и «внешность», что свидетельствует о нарастающем вовнутрь себя фокусе внимания, оценки индивидуальных качеств по собственным внутренним характеристикам и меньшей зависимости от общественного мнения.

По опроснику безусловного самопринятия средний процент исследуемому компоненту «самопринятие» составил 62.6%, что позволяет нам также сделать вывод об достаточно хорошем уровне принятия своих недостатков и утверждению своей ценности как человека вне зависимости от влияющих на то обстоятельств.

Проведенное нами эмпирическое исследование позволило выявить психологические особенности и ведущие компоненты самоотношения у лиц юношеского возраста, оценить уровень их самооценки и самопринятия, а также зафиксировать значимые составляющие их образа «Я».

*Список литературы.*

1. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание. М., 1986.
2. Гаранина Ж. Г. Роль самоотношения в личностно-профессиональном саморазвитии студентов высшей школы. /Ж.Г. Гаранина, с.И. Баляев, М.С. Ионова// Образование и наука. Том 21. No 1. 2019/The- Education and Science Journal. Vol. 21. No 1. 2019. С. 82-96. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-1-82-96
3. Кон И. С. Открытие «Я». М.: Политиздат, 1978. 367 с.
4. Сарджвеладзе Н. И. Личность и ее взаимодействие с социальной средой. Тбилиси: Мецниереба, 1989. 206 с.
5. Столин В.В. Самосознание личности. М.: МГУ, 1983. 286 с.

## **НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЫШЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ПРОКРАСТИНАЦИИ**

**Саркисян Р.Г., Ключенко А.Н.**

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Актуальность исследования заключается в том, процессы мышления и прокрастинации остаются малоизученными и интересными для современной клинической психологии. Существует вероятность того, что определенные особенности мышления и нейрофизиологического функционирования мозговых структур могут стать основой для возникновения прокрастинации.

Мы предположили, что процесс прокрастинации является, своего рода, особенностью в работе мышления и определенных отделов головного мозга – лобных долей или 3 функционального блока мозга: блока программирования, регуляции и контроля психической деятельности, который отвечает за организацию сознательной, целенаправленной психической активности, включающей в свою структуру мотив, цель, программу действий, направленную на достижение целей, отбор средств деятельности, контроль за выполнением действий, коррекцию итогового результата [6].

Большинство исследователей предполагают, что основная опасность прокрастинации в том, что она угрожает способности человека ставить и достигать личные, академические и карьерные цели. Она может приостановить рост личности и даже привести ее к деградации [4]. Поэтому, изучение феномена прокрастинации и установление ее взаимосвязи с процессом мышления необходимо для выявления путей преодоления негативных последствий данного явления.

Целью исследования является изучение особенностей мышления у личностей с высоким уровнем прокрастинации.

Объект исследования: уровень прокрастинации и особенности мышления.

Предмет исследования: взаимосвязь уровня прокрастинации с нейропсихологическими особенностями в процессе мышления.

Гипотеза: мы предполагаем, что у людей с высоким уровнем прокрастинации будет наблюдаться склонность к более простым формам мышления и особенностям в работе третьего структурно-функционального блока мозга.

Теоретические методы: анализ литературы, обобщение, сравнение. Экспериментальные методы: тест, нейропсихологические методики. Методики исследования: Шкала прокрастинации К.Лей; Методика «Пиктограмма» А.Р.Лурия; Методика «Решение арифметической задачи» А.Р.Лурия

Базой для проведения методик стал ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ставрополь. Выборка составила 60 человек, в возрасте от 20 до 23 лет, лишь у 22 из которых был выявлен интересующий нас высокий уровень прокрастинации (от 68 до 81 балла), по методике «Шкала прокрастинации К.Лей».

С целью исследования особенностей мышления личности с высоким уровнем прокрастинации была использована методика «Пиктограмма» А.Р.Лурия. Помимо того, что данная методика позволяет нам исследовать особенности опосредованного запоминания, она также направлена на изучение характера мыслительной деятельности, уровня формирования понятийного и образного мышления, установления адекватного ассоциативного ряда, все эти процессы отражают работу 3 функционального блока мозга.

У большинства испытуемых (80%) преобладает конкретное (наглядно-образное) мышление – снижено число атрибутивных, творческих, личных и метафорических образов, что может указывать на особенности работы мыслительного процесса. При выполнении методики испытуемым было свойственно предпочтение более примитивных и конкретных знаковых единиц. Мы предполагаем, что данная особенность вызвана потребностью в облегчении мыслительной деятельности, что также может являться своеобразным проявлением прокрастинации.

Кроме того, лишь 13% испытуемых с высоким уровнем прокрастинации смогли верно решить арифметическую задачу (методика «Решение арифметической задачи» А.Р.Лурия). У большинства испытуемых возникли трудности с пониманием условия задачи, 87% пришли к неверному решению, все участники исследования поспешно выполняли методику, на решение задачи потратили меньше минуты. Испытуемым было свойственно упрощение программы деятельности, импульсивность, что может свидетельствовать об особенностях в работе блок программирования, регуляции и контроля за протеканием психической деятельности.

Важно отметить, что А.Р. Лурия первым выдвинул гипотезу о том, что исполнительная дисфункция, которая встречается при различных особенностях психики, в том числе при прокрастинации, может привести к специфическим недостаткам в решении арифметических задач, показав, что производительность и усидчивость испытуемых снижена или замедлена [3].

Так как мозг является субстратом психической деятельности можно отследить и исследовать особенности многих психических процессы и явлений, именно этим на данный момент занимается современная нейронаука и клиническая психология.

За последние годы уровень прокрастинации значительно возрос, кроме того, этот уровень имеет тенденции к дальнейшему повышению, что может неблагоприятно сказаться на жизни современного человека. Ведь само существование феномена откладывания противоречит условиям современного социума, предъявляющего особые требования к продуктивности, самостоятельности и ответственности личности [5]. Что еще раз доказывает актуальность выбранной нами проблемы, которую важно рассматривать с различных сторон, ведь практический каждый психический феномен имеет как личностную (эмоционально-социальную) основу, так и нейропсихическую (биологическую) основу.

В отсутствии единого мнения об определениях мышления, мыслительных операций и прокрастинации, а также способов их исследования – установление взаимосвязи между особенностями в процессе мышления и таким феноменом как прокрастинация могут стать основой для дальнейшего изучения и развития возможных способов профилактики феномена «откладывания», путем исследования высших психических функций, в частности, мышления [1,2]. Ведь вполне вероятно, что тайна предотвращения прокрастинации и склонности к ней лежит в нейропсихических процессах, которые происходят в мозге человека.

Изучая особенности мышления личности с высоким уровнем прокрастинации нами было выявлено, что прокрастинаторам свойственно преобладание более простых форм мышления. Кроме того, на основе данных полученных исследуя процесс мышления у прокрастинаторов, мы выявили некоторые особенности в работе 3 структурно-функционального блока мозга.

Так как в гипотезе предполагалось, что особенности мышления личности с высоким уровнем прокрастинации будут заключаться в склонности к более простым формам мышления и особенностям в работе третьего структурно-функционального блока мозга, после анализа

теоретических данных и проведения эмпирического исследования, гипотеза подтвердилась.

*Список литературы.*

1. Бабаева Н.А. Современное состояние изучения проблемы мышления в психологии // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. №10-2.
2. Илларионова Н.А. Проблема мышления в зарубежных и отечественных теориях // Наука и современность. 2019. №46.
3. Корсакова Н.К., Рощина И.Ф. К истории концепции А. Р. Лурии о трех структурно-функциональных блоках мозга человека // Медицинская психология в России. 2021. №2.
4. Терещенко И.Д. Теоретический обзор последних исследований в области прокрастинации. // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Наука и социум». 2021. №XII.
5. Why Do We Procrastinate? //Experts Explain The Science // Corrie Pelc, 2022.
6. The neural substrates of procrastination: A voxel-based morphometry study // Brain and Cognition, Volume 121 // by Yue Hu, Peiwei Liu, Yiqun Guo, Tingyong Feng, March 2018.

## **РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОДРОСТКОВ СО СКЛОННОСТЬЮ К СУИЦИДАЛЬНОМУ ПОВЕДЕНИЮ В ДЕСТРУКТИВНЫХ СЕМЬЯХ**

**Сорокалетова И.С.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Актуальность исследования обусловлена тем, что статистически доказано, по абсолютному количеству подростковых самоубийств наша страна занимает первое место в мире. Среди подростков в возрасте от 12 до 15 лет рост суицидов за последние годы составил более 83%, среди подростков в возрасте от 16 до 17 лет более 22%, примерно в равной степени возросло число самоубийств как среди девушек, так и среди юношей. Выявлено, что причинами совершения суицида явились депрессия, внутренние переживания, связанные с переходным возрастом (35%), трудности во взаимоотношениях с противоположным полом (27%), трудности во взаимоотношениях с родителями и другими родственниками (18%), влияние сети «Интернет» (45%) [1]. Как показал теоретический анализ научной литературы, проблема подростковых суицидов популярна в современной психологии, однако фактор личностных особенностей суицидантов, воспитывающихся в деструктивных семьях, пока изучен не в полной мере. Целью исследования явилось изучение склонности к суицидальному поведению у подростков в зависимости от личностных особенностей в деструктивных семьях. Объект исследования: суицидальное поведение подростков, воспитывающихся в деструктивных семьях. Предмет исследования: склонность к суицидальному поведению у подростков из деструктивных семей в зависимости от личностных особенностей.

Гипотеза исследования: мы предположили, что существуют значимые различия в показателях склонности к суицидальному поведению у подростков с разными личностными predispositionами, воспитывающихся в деструктивных семьях.

Методы исследования: опросник суицидального риска (автор А.Г. Шмелев в модификации Т.Н. Разуваевой); методика выявления склонности к суицидальным реакциям (автор П.И. Юнацкевич), методика определения суицидальной направленности (личностный опросник ИСН) автор М.Р. Таминдарова и опросник «Поведение родителей и отношение подростков к ним» (авторы Л.И. Вассерман, И.А. Горьковая, Е.Е. Ромицына).

Теоретический анализ проблемы показал, что широкое распространение термин «суицидальное поведение» получил в середине прошлого века, под которым стали понимать аутоагрессивные действия человека, сознательно и преднамеренно направленные на лишение себя жизни из-за столкновения с неблагоприятными жизненными обстоятельствами. Феномен подростковых суицидов изучен рядом отечественных исследователей, в том числе А.Г. Амбрумовой, А.С. Михлиным, С.В. Бородиным, Ю.М. Бубновым, Н.В. Ярошенко и др. Как отмечает большинство из них, у подростка формируется страх смерти, который не базируется на осознанном представлении о ценности жизни. В метафизической и свойственной психологии подростка, присутствуют углубленные размышления на тему жизни. В исследовании В.Ю. Меновщикова мы нашли специфику особенностей суицидального поведения



подростков, в том числе непонимание «смерти», восприятие ее абстрактное, как что-то временное, похожее на сон, не всегда связанное с собственной личностью, что ведет к недостаточно адекватной оценке последствий аутоагрессивного действия; недооценка мотивов со стороны взрослого, их несерьезность, мимолетность и незначительность; взаимосвязь попыток самоубийства подростков с отклоняющимися формами поведения; своеобразие протекания депрессивных состояний в отличие от взрослых, которое проявляется в печальном настроении; чувстве скуки; чувстве усталости, нарушении сна, соматических жалобах, неусидчивости, агрессивном поведении, демонстративном непослушании, склонности к бунту, злоупотреблении алкоголем или наркотиками, плохой успеваемости [3].

Поднимая вопрос о факторах и причинах суицидального поведения подростков, хотелось обратить внимание, что многими исследователями выделяется неблагоприятная семейная обстановка, отличающаяся разрушительным семейным укладом, неадекватностью стиля воспитания, отсутствием любви, наличием безразличия и жестокости, нарушением внутрисемейной коммуникации, потерей доверительных связей с родителями, что способствует проявлению у ребенка чувства беспомощности, формированию такой личности, которая не способна контролировать ситуацию и противостоять стрессу.

Формированию склонности к суицидам у подростков способствует отсутствие психологической безопасности в семейной среде, который снижает возможности оказания помощи ребенку в сложных жизненных ситуациях. Все перечисленные особенности приводят к подростковому одиночеству, трудно протекающему пубертат, грубым нарушениям и дисгармоничному развитию таких подростков в сравнении со сверстниками.

Предиспозицией к суицидам являются индивидуальные психологические особенности ребенка. Риск возрастает при эмоциональной неустойчивости; высоком уровне импульсивности; чувстве безнадежности; повышенной внушаемости; высоком уровне нервно-мышечного напряжения; агрессивности, тревоге, стыде, обидах, чувстве вины, чувстве неполноценности, заниженной самооценке, недовольстве собой; внутриличностных конфликтах и т.п. Кроме того, как отмечается в целом ряде исследований (А.Г. Амбрумова, В.Д. Бадмаева, Я. Гилинский, И. Гурвич, М. Русакова, Ю. Симпура, Р. Хлопушин и др.), суицидальное поведение у подростков может быть обусловлено расстройствами личности, депрессивными состояниями, которые часто маскируются гиперактивностью, агрессией; психическими заболеваниями в семье; бесконтрольным использованием подростками Интернетресурсов; отсутствием негативного отношения к суициду в сознании подростков [2].

Таким образом, в психической организации подростка наблюдается нестабильность на всех уровнях: эмоциях, чувствах, интеллекте. У подростка крайне неустойчивая самооценка, развит максимализм, сомнения в своих знаниях и способностях, подверженность частым сменам настроения, тревожность.

Нами отмечено, что у подростков с аутоагрессивным поведением семьи в большинстве случаев неблагополучные с асоциальной и антисоциальной направленностью. Ведущее эмоциональное состояние в ближайшем пресуициде и во время совершения самоповреждений у таких детей злоба и обида. Семьи подростков, которые склонны к демонстративно-шантажному суициду с агрессивным компонентом, конфликтные, но, не асоциальные. У подростков со склонностью к демонстративно-шантажному суициду с манипулятивной мотивацией семьи дисгармоничные с неадекватными воспитательными воздействиями [2]. Эмпирическая часть исследования осуществлялась в Ставропольской краевой клинической специализированной психиатрической больнице №1 с подростками, находящимися на лечении с попытками суицида. Всего обследовано 10 подростков в возрасте 13-15 лет. Изучение анамнестических данных показал, что только один ребенок из полной псевдо благополучной семьи. Все дети выборки семьи оценивали как конфликтные. В выборке отсутствуют семьи с психически нездоровыми людьми. Два подростка отметили наличие суицидальных попыток и завершённых суицидов у родителей (у двоих испытуемых отцы).

Исходя из цели исследования, проведена диагностика подростков в групповом и индивидуальном режиме.

Интересными для нас стали выявленные корреляционные связи, полученные в выборке подростков с «директивно-враждебным» типом отношения в семье, по трем показателям: враждебность, непоследовательность и автономность ( $r=0,35$ ), обратные – с показателем «несостоятельность» ( $r=-0,40$ ) и с показателем «общительность» ( $r=-0,34$ ). Это позволила нам утверждать, что, чем больше уровень враждебности родителей по отношению к подростку,

отрицательное отношение к ребенку, отсутствие к нему любви и уважения, отстраненность, отсутствие у родителя стремления к участию в жизни и делах ребенка, тем более проявляются у ребенка склонности к суицидальным реакциям, проявляется несостоятельность, формируется отрицательная концепция собственной личности, и снижается общительность у подростков.

Таким образом, развитие личностных особенностей подростков со склонностью к суицидальному поведению зависит от деструктивности семьи и влияет на степень риска ухода ребенка из жизни.

*Список литературы.*

1. Амбрумова, А.Г., Проблема суицида и превентивная суицидологическая служба в РФ // Научные и организационные проблемы суицидологии / под ред. А.Г.Амбрумовой и др. – М., НИИ психиатрии МЗ РФ, 2013. - С.7-20.
2. Бадмаева, В.Д. Суициды у подростков: социальные, клинические и психологические факторы /В.Д. Бадмаева, Е.Г. Дозорцева, К.В. Сыроквашина, Е.Ю. Шкитырь, Н.А. Александрова// Российский психиатрический журнал. 2016. № 4. С. 58 – 63.
3. Меновщиков, В.Ю. Психологическое консультирование. Работа с кризисными проблемами. – 2-е изд. – М.: «Смысл», 2005.- 182 с.

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОСПРИЯТИЯ ВРЕМЕНИ У ПОДРОСТКОВ**

**Тетуева А.Т., Медведева Н.И.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Основным приобретением подросткового периода в плане развития представлений о времени является освоение отдаленной временной перспективы, проявляющееся в виде представления собственного будущего в мечтах. Этот процесс приводит к созданию комплекса представлений о будущем и связанных с ним стратегий, а также к формированию идеализированного образа взрослой жизни. Понимание подростками своей жизни, как настоящей, так и будущей, стимулирует их к постановке и реализации конкретных целей.

К. Левин акцентировал внимание в понимании восприятия времени на «психологическое поле», существующее в данный момент, включающее в себя представление о своем прошлом и будущем [5].

О временной перспективе как о новообразовании в подростковом возрасте в своих работах говорили В.В Давыдов, Е.И. Головаха. У подростков, по В.В Давыдову, развивается потребность в труде, формируются элементы исследовательских умений, появляется способность строить свои жизненные планы [3]. Е.И. Головаха определяет временную перспективу у подростков, как «потенциальную возможность развития личности». Он уточняет, что в этом возрасте происходит постепенное вращение в различные сферы жизни. Процесс этот от открытия «Я» к практическому включению в различные виды жизненной деятельности [2].

К.А Абульханова-Славская, С Кон, Э. Шпрангер в своих исследованиях восприятия времени выделяют формирование жизненных планов и жизненной перспективы как характерную черту подросткового возраста - жизненный план возникает, с одной стороны, в результате обобщения целей, которые ставит перед собой личность, как следствие построения «пирамиды» ее мотивов, становления устойчивого ядра ценностных ориентации, которые подчиняют себе частные, преходящие стремления. С другой стороны - это результат конкретизации целей и мотивов [1,4,6].

Актуальность исследования проявляется в том, что изучение восприятия времени у подростков позволяет лучше понять, как они осознают время, какие стратегии временного планирования они используют, как эффективно распределяют ресурсы времени и какие факторы оказывают влияние на их поведение.

Цель исследования состоит в выявлении особенностей восприятия времени у подростков и факторов, влияющих на его формирование и развитие, а также в определении взаимосвязи между восприятием времени и самоорганизацией подростков.

Базой исследования для проведения методик был МБОУ лицей №38 г. Ставрополя. Выборка составила 17 человек подросткового возраста от 15 до 16 лет – учащиеся 10–го класса.

Гипотеза исследования заключается в том, что на формирование восприятия времени у подростков влияют уровень компетентности во времени и самоорганизация личности, проявляющаяся в умении планировать, в целеустремленности и в критичности оценки результатов своих действий.

В качестве психодиагностических методов исследования были подобраны следующие методики: «Компетентность во времени» (авторы: Э. Шострем и Ф. Пэрл); «Временной семантический дифференциал» (авторы: Е.А. Головаха, А.А. Кроник); «Опросник самоорганизации деятельности» (ОСД) (автор: Е. Ю. Мандрикова).

Используя методику Э. Шострема и Ф. Пэрла, направленную на диагностику компетентности во времени, нам удалось выявить каким образом человек воспринимает прошлое, настоящее и будущее, а также его уровень сформированности временной перспективы. В результатах можно увидеть, что в исследуемой группе у 29 % испытуемых компетентность во времени развита на очень высоком уровне, что говорит о способности субъекта жить настоящим, то есть переживать настоящий момент своей жизни во всей его полноте, воспринимая его как ценность, а не как переходный этап. Они видят свою жизнь целостной, связывая прошлое, настоящее и будущее. У 18 % – на среднем уровне, а у 53% – на низком уровне, что свидетельствует о заикленности субъекта на одном временном отрезке и нереалистичности целей.

В методике «Опросник самоорганизации деятельности» были сделаны выводы по шести шкалам: «Планомерность», «Целеустремленность», «Настойчивость», «Фиксация», «Самоорганизация», «Ориентация на настоящее», где наиболее развитой среди испытуемых является способность к самоорганизации (73%), что говорит о заинтересованности в использовании внешних средств, помогающих в управлении временем, что может позитивно сказываться на качестве выполняемой деятельности и на управлении временем. В то время, как настойчивость (58,8%), проявляющаяся в умении прикладывать волевые усилия для завершения начатого дела, и фиксация (58,9%), которая измеряет склонность личности к фиксации на запланированной структуре организации событий во времени, имеют наибольшие средние показатели. Шкалы: планомерность (64,8%), ориентация на настоящее (76,5 %) и целеустремленность (70,8%) отличаются наибольшими средними показателями в сравнении с другими шкалами, что говорит об умении правильно распределять время и постепенно достигать целей.

Результаты по методике «Временной семантический дифференциал» показали, что в исследуемой группе у 58 % испытуемых преобладает уровень напряженности времени, у 22 % испытуемых – дискретность, а у 20 % испытуемых эмоциональное отношение ко времени. Это свидетельствует о том, что время переживается подростками скачкообразным, прерывистым, сжатым, насыщенным, организованным, достаточно быстрым, ограниченным.

Проведенное эмпирическое исследование показало, что восприятие времени напрямую связано с самоорганизацией личности, а высокая компетентность во времени характеризуется умением жить настоящим, видеть целостность жизни и не заикливаться на прошлом и будущем. Это, в свою очередь, приводит к более эффективной самоорганизации, способности ставить и достигать реалистичных целей.

#### *Список литературы.*

1. Абульханова-Славская К. А. Проблемы психологии личности / К. А. Абульханова-Славская. – Москва: Наука, 1982. – 92-98 с.
2. Головаха Е.И., Кроник А.А. К исследованию мотивации жизненного пути: Техника «каузометрии» // Мотивация личности (феноменология, закономерности и механизмы формирования). М., 1982. С. 99-108.
3. Давыдов В. В. Категория деятельности и психического отражения в теории А. Н. Леонтьева. — Вестник МГУ, 2005, № 4, с. 25—41.
4. И.С. Кон Психология ранней юности [Текст] / И.С. Кон — . — Москва: Просвещение, 2004 — 125-127с.
5. Разрешение социальных конфликтов / Курт Левин; [Пер. с

англ. И. Ю. Авидон]. - СПб. : Речь, 2000. - 407 с. : ил.; 21 см. - (Мастерская психологии и психотерапии) (Классики современной психологии).

6. Шпрангер Эдуард, *Формы жизни: гуманитарная психология и этика личности* [Текст] / Эдуард Шпрангер ; [пер. А. К. Судакова]. - Москва : Канон+, 2014. - 399 с.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АРТ-ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЭПИЛЕПСИЕЙ В РЕГИОНАХ РОССИИ

Умахов А. Н., Самойлова М.В., Кузьмина И.О., Вишняк Д.А.

*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Эпилепсия является одним из наиболее распространенных неврологических заболеваний у детей и зачастую протекает с частыми приступами, приводя к когнитивным нарушениям, таким как проблемы с памятью, вниманием и обучением. Арт-терапия представляет собой эффективный метод лечения, который позволяет детям выразить свои эмоции, улучшить самочувствие и повысить качество жизни. Исследование применения и влияния арт-терапии на ментальные нарушения при эпилепсии имеет высокую актуальность в современном медицинском обществе и могут привести к разработке индивидуализированных программ арт-терапии, способствующих улучшению психологического и физического состояния детей с данным недугом.

В исследование вошло 20 детей в возрасте от 2,5 до 15 лет, страдающих эпилепсией и имеющих когнитивные нарушения. Исследование было проведено в республике Карелии и Владимирской области. Всем детям было предложено рисовать рисунки. В ходе исследования было изучено и проанализировано 26 рисунков, которые выполнили дети, а также проведена оценка поведения детей во время изобразительной деятельности. Диагностическую ясность дает нам также анамнез заболевания пациента, который был изучен в ходе интервьюирования родителей. Методология проведения арт-терапии для детей, страдающих эпилепсией с когнитивными нарушениями, включает следующие этапы: оценка и выбор методов арт-терапии, интервьюирование; разработка индивидуальных программ; проведение сеансов арт-терапии, оценка результатов; анализ данных и выводы. Для оценки развития творчества детей был использован метод Кершенштейнера.

В ходе исследования у детей были диагностированы следующие изменения: формальные расстройства мышления: брадифрения (тугоподвижность, замедленность), замедленный темп психических процессов, обстоятельность, склонность к детализации, конкретно-описательное мышление, персеверации, снижение памяти и интеллекта, спутанность сознания, снижение концентрации внимания и возможности сосредоточения, сужение объема внимания, эмоциональная лабильность, перепады настроения, амбивалентность настроения, отсутствие контроля эмоциональной и поведенческой деятельности, трудности в принятии самостоятельных решений и доведения действий до конца, отсутствие элементов мотивации.

Применение арт-терапии у детей, страдающих эпилепсией с когнитивными нарушениями, показывает положительные результаты в улучшении их психологического и эмоционального состояния: арт-терапия помогает снизить уровень стресса и тревожности, улучшает самооценку и самовыражение, развивает когнитивные функции, повышает мотивацию и улучшает социальные навыки, улучшает коммуникацию с окружающими, помогает адаптироваться к своему состоянию, принимать свои эмоции и чувства, а также находить способы справляться со стрессом и тревожностью, помогает диагностировать когнитивные нарушения у детей с эпилепсией. Полученные данные позволят в дальнейшем разработать индивидуализированные программы арт-терапии для оптимизации процесса реабилитации и улучшения качества жизни детей с эпилепсией и когнитивными нарушениями.

*Список литературы.*

1. А. И. Копытин. Арт-терапия психических расстройств. – СПб.: Речь, 2011. – 368с. сс. 168-204.
2. Основы нейропсихологии. Теория и практика. 2-е издание, переработанное, расширенное / Татьяна Григорьевна Визель. – Москва : Издательство АСТ, 2023. – 554 с.: ил. – (Высший курс). сс. 240 – 270.



3. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте: Психол. очерк: Кн. для учителя. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 1991. – 93 с.: ил. – ISBN 5-09-003428-1. сс. 66 – 77.
4. Выготский Л. С. Собрание сочинений: В 6-ти т. Т. 4. Детская психология/Под ред. Д. Б. Эльконина. – М.: Педагогика, 1984. – 432 с., ил. – (Акад. пед. наук СССР). сс. 199- 211.
5. Болдырев А. И. Эпилепсия у детей и подростков. – М.: Медицина, 1990. – 320 с.: ил. – ISBN 5-225-00777-5. сс. 170-243

## **НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО ШКОЛЬНОЙ НЕУСПЕВАЕМОСТЬЮ**

**Халифа Ю.А., Шашкова М.С.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Проблема школьной неуспеваемости всегда была и остается актуальной как для учеников и их родителей, учителей, а также для общества в целом, поскольку усвоение школьных навыков, школьной программы становится базой для формирования будущих профессиональных компетенций человека. Через учебную деятельность в школьном возрасте осуществляются основные отношения ребенка с обществом, а также происходит формирование основных качеств личности ребенка и его психических процессов. Трудности, возникающие в учебной деятельности в младшей школе, становятся краеугольным камнем в дальнейшем освоении школьной программы и развитии личности ребенка.

Изучением феномена школьной неуспеваемости, а также изучением психологических причин в разное время обращались А.Р.Лурия, В.А.Сухомлинский, Л.И.Божович, И.В.Дубровина, Д.Б.Эльконин и др. А.А.Бударный определяет школьную неуспеваемость как несоответствие уровня подготовки субъекта образовательного процесса требованиям, предъявляемым к нему на данном этапе. Также выделяет основные факторы, детерминирующие развитие и становление школьной неуспеваемости, а именно: нейропсихологический (особенности морфогенеза и функциогенеза), психолого-педагогический (возраст ребенка, начинающего систематическое обучение и дидактико-методическая система обучения) и психологический факторы (психологическая готовность к школьному обучению, индивидуально-психологические особенности) [1,2,3,4].

Мы считаем, что нейропсихологический подход является основным в исследовании причин школьной неуспеваемости. Следовательно, целью нашего исследования мы считаем выявление особенностей в познавательной сфере детей младшего школьного возраста со школьной неуспеваемостью.

В исследовании нами были использованы следующие нейропсихологические пробы: Поппельрейтера, узнавание предметов на зашумленных рисунках, таблицы Шульте, запоминание десяти слов, понимание пространственных отношений, интерпретация сюжетных картинок, понимание смысла рассказов, решение арифметических задач, а также методика «Оценка уровня школьной мотивации» Н.Г.Лускановой. В исследовании приняли участие 17 человек, в возрасте от 9 до 12 лет, обучающихся в третьем классе.

С целью определения группы неуспевающих школьников было выделено семь критериев: сниженная работоспособность, неустойчивость внимания и легкая отвлекаемость, трудности с запоминанием и воспроизведением материала, не способность организовать свою деятельность, трудности переработки слуховой и зрительной информации, проблемы с чтением и счетом, низкий уровень школьной мотивации. Совпадение четырех и более критериев позволяет отнести обучающегося к разряду неуспевающих.

Были обследованы 17 учеников начальной школы, из них были выделены две группы. В первую группу вошло 5 обучающихся, которые подходят под вышеописанные нейропсихологические критерии школьной неуспеваемости. Для сравнения мы также провели нейропсихологические пробы на учащихся без видимых проблем в учебной деятельности, поэтому во вторую группу вошло 4 человека (вторая группа).

По результатам исследования по методике «Оценка уровня школьной мотивации» Н.Г.Лускановой было выявлено, что только 30% обучающихся имеют мотивацию выше среднего

уровня. Низкий уровень школьной мотивации продемонстрировали 35% школьников. Школу они посещают не охотно. Испытывают серьезные затруднения в учебной деятельности. Находятся в состоянии неустойчивой адаптации к школе. Остальные школьники имеют средний уровень мотивации.

Исследование зрительного гнозиса проводилось с помощью нейропсихологических пробы «Зашумленные рисунки» и пробы Поппельрейтера. По результатам этих проб было выявлено, что дети обеих групп имеют трудности в опознании изображений. Чаще всего школьники не могли опознать балалайку, расческу и ландыш, вместо этого утверждали, что это гитара, колбочка, колокольчик, трава, батареи, сушилка, котик и тд. Также у группы неуспевающих школьников были выявлены номинативные ошибки, а также ослабленность произвольного внимания. Для уточнения наших доводов о слабости произвольного внимания была проведена проба «Таблицы Шульте». Анализ результатов показал, что дети без видимых трудностей в обучении справились намного лучше, чем дети со школьной неуспеваемостью. Респонденты первой группы справились в среднем за 100 секунд, допускали множество ошибок. Это свидетельствует о снижении объема, скорости, подвижности и утомляемости внимания.

Исследование слухоречевой памяти методикой «Десять слов» А.Р. Лурия продемонстрировало, что 40% школьников из первой группы имеют значительные трудности при запоминании и воспроизведении информации.

Анализ результатов исследования понимания логико-грамматических конструкций и пространственных отношений показал, что дети без видимых проблем в обучении справились на 85% со всеми представленными заданиями. Школьники со школьной неуспеваемостью не справились с заданием без подсказок.

Исследование наглядно-образного мышления с помощью пробы на интерпретацию сюжетных картинок продемонстрировало, что дети первой группы справились с заданием, они поняли смысл картинок, но особого интереса к этому заданию у них не возникло. Результаты исследования вербально-логического мышления с помощью проб на понимание смысла рассказа и решения арифметических задач показали, что школьники со школьной неуспеваемостью с трудом отвечали на вопросы, были не уверены в своих ответах, ждали подтверждения от экспериментатора. Также не могли кратко пересказать основной смысл рассказа, несколько учеников отказались от выполнения задания из-за его трудности. Дети со школьной неуспеваемостью также не смогли решить арифметические задачи, не понимали условия и основной вопрос.

Таким образом, мы выявили, что младшие школьники со школьной неуспеваемостью имеют значительные признаки несформированности высших психических функций, а именно произвольного внимания, слухоречевой памяти, понимания логико-грамматических конструкций, наглядно-образного и вербально-логического мышления. Также имеют проблемы с номинацией предметов.

#### *Список литературы.*

1. Блонский, П.П. Школьная успеваемость [Электронный ресурс] // М.: Просвещение, 2010. URL: [https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_005975941\\_3128/](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_005975941_3128/) (дата обращения: 03.04.2024)
2. Бударный А. А. Пути и методы предупреждения и преодоления неуспеваемости и второгодничества дети [Электронный ресурс] // Ярославский педагогический вестник 2016 N2 М.: Просвещение. 521 с. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01005987454> (дата обращения: 03.04.2024)
3. Леонтьев А. Н., Лурия А. Р., Смирнов А. А. О диагностических методах психологического исследования школьников [Электронный ресурс] // Советская педагогика. 1968. N7. С. 65–77 URL: [https://storage.piter.com/upload/contents/978591180847/978591180847\\_p.pdf](https://storage.piter.com/upload/contents/978591180847/978591180847_p.pdf) (дата обращения: 03.04.2024)
4. Локалова Н. П. Слабоуспевающий школьник: психологическое изучение и коррекционная работа [Электронный ресурс] // Начальная школа, 1992. N11–12. С.59–61, 69. URL: [https://balaevata.sch7-pav.ru/images/книги/полезная\\_литература/Н.П.%20Локалова%20120.pdf](https://balaevata.sch7-pav.ru/images/книги/полезная_литература/Н.П.%20Локалова%20120.pdf) (дата обращения: 03.04.2024)
5. Цветкова Л.С., Семенович А.В., Котягина С.Н., Гришина Е.Г., Гогберашвили Т.К. Актуальные проблемы нейропсихологии детского возраста: Учебное пособие; Под ред. Л. С. Цветковой. [Электронный ресурс] // М.: МПСИ; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2001. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01004937913> (дата обращения: 03.04.2024)

## НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМЕ ОБУЧЕНИЯ ОТСТАЮЩИХ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОТНОШЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ

Хитеева А.К., Медведева Н. И.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Нейропсихологический подход к проблемам в обучении становится все более актуальным в свете современных исследований в области нейробиологии, психологии и педагогики. Нейропсихология позволяет учитывать индивидуальные различия в функционировании мозга, что помогает адаптировать образовательные методы к потребностям каждого ученика. Это особенно важно для детей с особыми образовательными потребностями.

Произвольность, внутренний план действий и способность к самоанализу — это основные новообразования ребёнка в младшем школьном возрасте. Благодаря им психика ребёнка достигает уровня развития, необходимого для успешного обучения в школе. К тому же начало обучения может создать особые условия для психики, в которых выявляется дефицит развития познавательных функций на более раннем этапе развития, что затрудняет усвоение школьной программы. В условиях стресса декомпенсация может привести к регрессу недостаточно развитых психических функций, что вызывает проблемы в учёбе. Синдромный анализ, предложенный А.Р. Лурия и адаптированный в работах многих современных авторов, составляющий основу нейропсихологической диагностики позволит выявить нарушенные и сохранные звенья, что обеспечит глубокий анализ причин трудностей в обучении.

Цель исследования : дать нейропсихологический анализ высших психических функций отстающих младших школьников.

Объект исследования: психические функции младших школьников.

Предмет исследования: особенности восприятия, внимания и произвольной регуляции младших школьников с трудностями в обучении.

Экспериментальная база исследования: МБОУ СОШ №27 г. Ставрополя.  
Выборка исследования: учащиеся 2-3 классов, в возрасте от 7 до 10 лет, имеющие трудности в обучении.

Методики исследования:

1. «Корректурная проба» (Б. Бурдон)
2. Графическая проба на динамический праксис Э.Г.Симерницкой
3. Проба Н.И. Озерецкого «Кулак-ребро-ладонь»
4. Методика копирования конструктивно сложных фигур Рея-Остеррица
5. Методика копирования дома Т.В. Ахутиной

Причины трудностей в обучении младших школьников могут быть различны и составлять целый комплекс факторов, сказывающихся на школьных навыках ребенка. Одним из немаловажных факторов является семейная обстановка и семейное воспитание, ведь именно родители выступают все еще важными взрослыми фигурами в жизни ребенка. Относительно влияния семьи на успешность обучения проводились исследования ряда современных авторов Вардиковой М.И., Андреевым О. В., Хмуровской В.О. В них рассматривается в основном мотивационная сторона, определяющаяся стилем родительского воспитания[1;3;7]. Однако не только успеваемость определяет возникающие трудности в обучении. Успешная учебная деятельность требует планомерной, осознанной и контролируемой работы всех психических процессов: речи, восприятия, внимания, памяти, мышления – и, как следствие, своевременного формирования блока программирования и контроля. Именно поэтому важно при работе со школьными трудностями использовать комплексный подход и проводить качественную нейропсихологическую диагностику.

Что касается нейропсихологического анализа школьных трудностей, представляют интерес результаты исследования Поляковой Е.В., в которых проблемы в обучении делятся на три группы: первая- характеризуется низкой степенью сформированности динамического компонента мышления и проявляется у группы детей с синдромом несформированности произвольных движений и действий; вторая- имеет низкие показатели по параметрам ориентировочной основы деятельности, планирования, регуляции, контроля, критичности и мотивации; третья - в низкой степени сформированности операционального компонента и соотносится с незрелостью задних гностических зон коры головного мозга. Данные результаты позволяют определять причины школьных трудностей в незрелости определенных зон мозга[5].

Основные принципы нейропсихологической диагностики и методики исследования были

взяты из работ авторов, составляющих основной пласт современной нейропсихологии: Глозман Ж.М., Семаго Н.Я., Семаго М.М., Т.В. Ахутина[2;4;6].

В исследовании заслуживают внимания результаты методик на внимание, произвольную регуляцию движений и пространственное восприятие, а также некоторые поведенческие особенности, наблюдаемые в ходе исследования и на основе экспертной оценки учителя. Проведя анализ поведенческих особенностей, оказывающих влияние на учебную деятельность, были выявлены две основные группы: первая – младшие школьники проявляющие неусидчивость, импульсивность, двигательную расторможенность (в некоторых случаях тахилалия); вторая – обучающиеся с замедленным темпом выполнения заданий, гипертревожные. Исходя из результатов методики «Корректирующая проба» оценивались объем, концентрация, устойчивость внимания. Объем внимания испытуемых сохранялся на среднем уровне у всей группы. Концентрация внимания у 80% отстающих младших школьников была низкая, что также сопровождалось ошибками в виде пропуска строк. Устойчивость внимания у испытуемых с ускоренным темпом деятельности характеризовалась средним уровнем на первой минуте выполнения методики и низким уровнем до конца обследования. У испытуемых с замедленным темпом деятельности устойчивость внимания сохранялась на среднем уровне на протяжении всего выполнения задания.

Пространственные функции оценивались с помощью методик копирования конструктивно сложных фигур Рея-Остеррица и копирования дома Т.В. Ахутиной. У детей с проблемами в обучении при выполнении графических методик на пространственное восприятие присутствовали следующие особенности выполнения: при копировании дома в рисунках отсутствовала перспектива, присутствовало упрощение рисунка, пропуск его элементов, дизметрические и топологические ошибки.

Показатели произвольной серийной организации движений оценивались пробой Н.И. Озерецкого «Кулак-ребро-ладонь» и графической пробой на динамический праксис Э.Г.Симерницкой. В пробе «Кулак-ребро-ладонь» младшие школьники верно повторяли предлагаемые позы, соблюдая последовательность движений, однако наблюдались длительные паузы между отдельными позами рук. Касательно графической пробы, стоит выделить основные особенности выполнения методики детьми с проблемами в обучении: неправильная ориентация элементов узора или неудержание строки; макрография и микрография; трудности в переключении с одного элемента на другой.

Таким образом, нейропсихологическая диагностика позволила выявить общие закономерности функционирования высших психических функций у детей с трудностями в обучении, и также их взаимосвязь с состоянием нейродинамических процессов. Так во всей группе отстающих младших школьников наблюдались: низкая концентрация внимания; склонность к дизметрическим, топологическим ошибкам и неспособности изобразить трехмерное изображение в сфере пространственного восприятия; низкий уровень развития произвольности. При этом для детей с чрезмерно ускоренным темпом деятельности была характерна низкая устойчивость внимания, неудержание строки, пропуск элементов в графических заданиях. У детей с замедленным темпом деятельности наблюдалась низкая продуктивность деятельности, сложности с переключением с задания на задание. Именно поэтому важен учет индивидуальных особенностей ребенка и включенность в этот процесс непосредственно самих родителей.

#### *Список литературы.*

1. Андреева О. В. Изучение влияния семьи на успешность обучения младших школьников// науч. журн. «Науковедение» -№ 5 (24)-2014-С. 4-5
2. Ахутина Т. В., Пылаева Н. М. Преодоление трудностей учения: нейропсихологический подход //СПб.: Питер. — 2008
3. Вардинова М.И., Кобзева Л.Н. Влияние семьи на успешность обучения младших школьников // Universum: психология и образование : электрон. научн. журн. - 2022. - 7(97).
4. Глозман Ж.М. Соболева А.Е. Нейропсихологическая диагностика детей школьного возраста. М. 2014 – С.160-180 .
5. Полякова Е.В. Нейропсихологический анализ особенностей мышления и других ВПФ у неуспевающих младших школьников //Вестник Российского университета дружбы народов.- 2007
6. Семаго Н.Я., Семаго М.М. Диагностический альбом для исследования особенностей познавательной деятельности. Дошкольный и младший школьный возраст. – М.: АРКТИ, 2016а. – 66 с.
7. Хмуровская В.О. Влияние родителей на учебную мотивацию младших школьников



//науч.журн. "Форум молодых ученых"- 2019.

## **ОСОБЕННОСТИ САМООЦЕНКИ И УРОВНЯ ПРИТЯЗАНИЙ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА**

**Шашкова М. С., Эпинян В. И.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В связи с активным развитием в последние годы реабилитации, нейрореабилитации и других смежных научных и практических направлений, ориентированных на восстановление или формирование утраченных функций, возникает необходимость исследования личностной сферы людей с физическим или психическим дефектом. Ведь одной из важнейших задач реабилитации является социальная адаптация инвалида, а для этого только лишь физиологической коррекции зачастую недостаточно.

Цель исследования: определить особенности самооценки и уровня притязаний детей инвалидов с нарушениями слуха.

Гипотеза исследования: для детей с нарушениями слуха характерна адекватная самооценка и низкий уровень притязаний.

Выборка составила восемь детей с нарушениями слуха и одного глухого ребенка в возрасте от 11 до 14 лет, обучающихся в Специальной Коррекционной Общеобразовательной школе-интернате №36 города Ставрополя.

По мнению Л. С. Выготского самооценка - внеситуативное, устойчивое, дифференцированное отношение к себе, которое начинает складываться в семилетнем возрасте. Она опосредует отношение ребенка к себе, интегрирует опыт его деятельности и общения с другими людьми [2].

Самооценка тесно связана с уровнем притязаний. Уровень притязаний – это степень трудности целей, которые ставит перед собой ученик [6]. Самооценка является одним из важнейших личностных конструктов как для здорового человека, так и для детей с нарушениями слуха. И в том, и в другом случае, она выполняет ряд важнейших функций, необходимых для социализации и адаптации ребенка, его эффективного функционирования в обществе, уверенности в себе, для идентификации и ассимиляции в значимом коллективе [4]. Однако, для людей с инвалидностью, самооценка – это также и ресурс, который может помочь скорректировать дефект. Поскольку за счет психической компенсации человек может приспособиться к жизни со своим дефектом и не ощущать разницы между собой и людьми без патологии, что, несомненно, улучшит его качество жизни и самочувствие [3].

Методики исследования: Методика «Диагностика самооценки» Дембо-Рубинштейн в модификации А.М. Прихожан, Методика «Оценка уровня притязаний» Шварцландера, Методика «Лесенка» В. Г. Щур.

Исследование самооценки и уровня притязаний детей с нарушениями слуха, позволили нам проследить наличие некоторой зависимости между уровнем самооценки и характером отношения к своему дефекту.

Так в ходе исследования особенности самооценки детей с нарушениями слуха, нам удалось заметить, что для большинства испытуемых, обучающихся в коррекционной школе, характерен адекватный уровень самооценки. Благодаря наличию шкалы здоровья, мы можем заметить, что и свой физический дефект они воспринимали как вполне себе нормальную часть своей жизни, не стремились к изменению и повышению уровня своего состояния.

Мы предполагаем, что данная особенность связана с высоким уровнем социализации детей в коррекционной школе, поскольку в учебной группе они чувствовали себя достаточно комфортно, помогали друг другу, поддерживали, объясняли задание, если кто-то не понимал. Также ребята были достаточно контактны и в отношении с взрослыми, нам удалось отметить стремление к контакту, интерес, отсутствие сложностей во взаимодействии со взрослым, не владеющим жестовой речью. То есть в своей учебной среде они могут чувствовать себя безопасно и уверенно, что благоприятно сказывается на их самооценке и как следствие, на характере отношения к своему дефекту.

Проанализировав уровень притязаний испытуемых мы можем заметить, что большинство

испытуемых не выражали к себе каких-либо требований - их уровень притязаний соответствовал самооценке (у 44%), либо же уровень притязаний соответствовал той же группе, что и уровень самооценки (у 22%). Оставшиеся 34% испытуемых предъявляли к себе более высокие требования, которые соответствовали адекватным ожиданиям, необходимым для гармоничного развития личности.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что большинство испытуемых из исследуемой группы обладают адекватным уровнем самооценки и заниженным уровнем притязаний - 54%. Данные по методике «Лесенка» подтвердили результаты первой методики, раздели испытуемых две группы: тех, кто имеет адекватную самооценку – 88% и на тех, кто имеет низкую самооценку – 12%.

По результатам методики «Оценка уровня притязаний» Р. Шварцландера испытуемые разделились на три группы: с высоким уровнем притязаний – 22%, с низким уровнем притязаний – 56%, и адекватный уровень притязаний – 22%.

Получившиеся данные мы можем объяснить возрастными особенностями испытуемых, поскольку они находятся в раннем подростковом возрасте, а для данного периода характерна определенная необходимость предстать перед взрослыми в наиболее лучше свете. На наш взгляд, испытуемые намерено не ставили перед собой высоких целей, чтобы точно выполнить задание и получить похвалу и поддержку от взрослого.

Таким образом, по результатам проведенного исследования удалось установить, что большинство испытуемых из исследуемой группы обладают адекватным уровнем самооценки - 54% , второй по величине является группа с завышенной самооценкой – 34%, и лишь 12% испытуемых имеют критически низкий уровень самооценки. Что касается уровня притязаний, то у большинства отмечается низкий уровень притязаний у 56%, завышенный у 22% и адекватный также у 22%.

То есть на основании полученных данных, мы можем сделать вывод о том, что для детей с нарушениями слуха характерна адекватная самооценка и низкий уровень притязаний, поскольку для них важно получить положительную оценку от взрослого и казаться лучше в его глазах. Что и объясняет их стремление выбирать более легкие задания и не ставить перед собой больших целей. Также мы можем проследить влияние множества факторов, оказывающих влияние на формирование данных личностных составляющих, таких как: степень инвалидизации, уровень социализации, возможность жить нормальной жизнью, ближайшее окружение, характер образовательного учреждения и многое другое, что позволяет ребенку не чувствовать своей физической неполноценности. Вследствие чего, у него не возникает нарушений в формировании личностных структур.

#### *Список литературы.*

1. Беляева, А. В. Особенности самооценки у детей с нарушением слуха и роль семьи в ее формировании // Полипарадигмальность современного образования: подходы и направления: Материалы научно-практической конференции, Барнаул / под ред. С.А. Ан. – Барнаул: Алтайский государственный педагогический университет, 2016. – С. 365-368.
2. Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте. – М.: Просвещение, 2019 – 380 с.
3. Вишнева А. Е. Особенности самооценки у больных с различными речевыми нарушениями // Национальный психологический журнал. 2016. №1 (21).
4. Гач О. Б. Особенности формирования самооценки детей с нарушением слуха как одного из условий социальной интеграции личности // Современные проблемы теории и практики социальной педагогики : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Томск, 20 .12. 2022 года. – Томск: Томский государственный педагогический университет, 2023. – С. 79-85.
5. Павлова О. С. Изменение самооценки под влиянием инвалидизирующего заболевания // Концепт. 2020. №11.
6. Рифель Н. В. Самооценка и уровень притязаний у учащихся с разной академической успеваемостью // Огарёв-Online. 2015. №22 (63).

## НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА, СКЛОННЫХ К ДЕВИАНТНОМУ ПОВЕДЕНИЮ: ФАКТОРЫ РИСКА, ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ

**Шашкова М.С., Сячина А.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Девиантное поведение в юношеском возрасте представляет собой сложную социальную и психологическую проблему. В этот период жизни молодые люди часто сталкиваются с трудностями, связанными с адаптацией к быстро меняющимся социальным условиям, что может привести к формированию отклоняющихся моделей поведения. Среди факторов, способствующих девиантному поведению, выделяются социальные, психологические и нейропсихологические аспекты.

Вопросами девиантного поведения занимались как отечественные, так и зарубежные учёные. Среди наиболее значимых исследователей можно выделить таких специалистов, как В.М. Бехтерев, А.Р. Лурия, Е.В. Змановская и В.Д. Менделевич. Их работы посвящены связи между когнитивными функциями, нейропсихологическими аспектами и девиантным поведением, а также изучению факторов риска и механизмов, влияющих на возникновение отклоняющегося поведения.

Формы девиантного поведения и их нейропсихологические аспекты. Девиантное поведение включает в себя различные формы, начиная от агрессии и заканчивая аддиктивными действиями и членовредительством. Преступное поведение, правонарушения, агрессия и склонность к зависимости — это лишь часть возможных проявлений девиантного поведения у юношей.

Нейропсихология изучает поведение через призму функциональной активности мозга и его структур. А. Р. Лурия рассматривал мозг как функциональную систему, в которой каждая область отвечает за определённые поведенческие проявления. Префронтальная кора, которая контролирует импульсы и управляет процессами принятия решений, играет важную роль в формировании девиантного поведения. Исследования показывают, что снижение активности в этой области связано с повышенной импульсивностью и недостаточным контролем над поведением.

Факторы риска девиантного поведения включают неблагоприятную семейную обстановку, трудности в школе, влияние девиантных сверстников и низкую эмоциональную регуляцию. Биологические особенности, такие как дисбаланс нейромедиаторов и нарушения в работе префронтальной коры головного мозга, также усиливают склонность к девиантному поведению. Нейропсихологические особенности юношей, склонных к девиантному поведению.

Цель данного эмпирического исследования — выявить нейропсихологические особенности юношей, склонных к девиантному поведению, на основе тестирования небольшой группы студентов.

Методы исследования включали проведение нескольких нейропсихологических методик, таких как:

1. Тест склонности к девиантному поведению (СДП), разработанный Э.В. Леусом. Этот тест позволяет оценить предрасположенность к девиантному поведению по нескольким шкалам: социальная дезадаптация, склонность к агрессии, аддиктивное поведение и самоповреждение.

2. Методика «Незаконченные изображения предметов» для оценки когнитивных функций, таких как восприятие и креативное мышление. Запоминание десяти слов (А.Р. Лурия) для анализа памяти и концентрации внимания.

3. Таблицы Шульте для оценки устойчивости внимания.

Исследование проводилось среди студентов в возрасте от 19 до 21 года. В выборку вошли пять человек, трое из которых имели средний уровень предрасположенности к девиантному поведению, а двое — высокий.

Результаты исследования показывают, что у большинства испытуемых наблюдается высокий уровень импульсивности и агрессивности. Например, по результатам теста СДП 80% респондентов продемонстрировали склонность к физической агрессии и нарушениям дисциплины. 65% участников склонны к зависимому поведению, которое выражается в злоупотреблении психоактивными веществами.

Методика «Незаконченные изображения» выявила у 60% испытуемых средний уровень развития зрительного восприятия, что указывает на умеренную способность к обработке визуальной информации и анализу сложных образов.

Согласно результатам теста, на запоминание десяти слов, 80% испытуемых продемонстрировали низкий уровень памяти и способности воспроизводить информацию, что связано с дефицитом внимания и концентрации. Эти результаты подтверждают наличие когнитивных проблем, характерных для лиц, склонных к девиантному поведению. Интерпретация результатов. Исследование показывает, что юноши, склонные к девиантному поведению, демонстрируют снижение когнитивных функций, таких как внимание, память и способность к абстрактному мышлению. Низкий уровень эмпатии и высокая импульсивность также играют ключевую роль в формировании агрессивных моделей поведения.

Для коррекции девиантного поведения у юношей используются различные методы, направленные на улучшение когнитивных функций и эмоциональной регуляции.

1. Когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) помогает юношам развивать навыки управления своими эмоциями и учиться предвидеть последствия своих действий. Этот метод направлен на изменение негативных моделей мышления и поведения.

2. Семейная терапия помогает наладить отношения между подростками и их родителями, что способствует улучшению семейной обстановки и снижению риска девиантного поведения.

3. Социальная поддержка посредством участия в групповых сеансах и волонтерских программах помогает юношам находить новые способы самореализации и социализации.

4. Образовательные программы, направленные на развитие навыков самоконтроля и социальной адаптации, также играют важную роль в профилактике девиантного поведения.

Исследование нейropsychологических особенностей юношей, склонных к девиантному поведению, демонстрирует важность работы с когнитивными и эмоциональными аспектами. Применение когнитивно-поведенческой терапии, семейной терапии и образовательных программ помогает предотвратить развитие девиантных моделей поведения и улучшить адаптацию подростков в обществе. Эти результаты подтверждают необходимость комплексного подхода к проблеме и дальнейшего изучения нейropsychологических факторов, влияющих на поведение в юношеском возрасте.

#### *Список литературы.*

1. Мясищев В. В. Новое знание. М. :Девиантология: курс лекций, 2008.
2. Бехтерев В. М. Академкнига. М. :Общий курс психофизиологии, 2003.
3. Егоров А. Ю. Альфа-Медиа. М. :Нейropsychология девиантного поведения, 2009.
4. Гилинский Я. И. Эксмо. М. :Девиантное поведение: теории и практика, 2013.
5. Кондращенко Г. Д. Когито-Центр. М. :Нейropsychологические механизмы девиантного поведения, 2017.
6. Ликкен Д. Т. Эрлбаум. М. :Антиобщественные личности, 1995.
7. Бандура, А. Принстон-Холл. М. :Агрессия: Социально-психологический анализ, 1973.



## **Раздел 5. Медико- биологическое направление**

# ИЗУЧЕНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МАТЕРИАЛА-НОСИТЕЛЯ НА ОСНОВЕ КОЛЛАГЕНА ДЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

Адешелидзе С.Р.<sup>1</sup>, Гетманова Т.Е.<sup>1</sup>, Хомякова И.В.<sup>1</sup>, Диденко Н.Н.<sup>1</sup>, Бойко Е.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России

<sup>2</sup>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России

Коллаген – белок, являющийся основным структурным компонентом соединительной ткани. Известно, что коллагеновый гель способствует пролиферативной и миграционной активности мезенхимных стволовых клеток [2]. Это биологически активный, не токсичный и способный к биодegradации материал [5]. Кроме того, коллаген обладает относительно низкой иммуногенностью [4], что позволяет использовать гель на его основе в регенеративной медицине. При культивировании клеток в коллагеновом геле происходит гидролиз, растворение и ферментативная деградация материала. Важность процесса деградации обусловлена использованием коллагена в качестве носителя для трансплантации стволовых клеток. Регенерация тканевого дефекта при этом улучшается, поскольку разрушение гидрогеля стимулирует васкуляризацию и интеграцию донорских клеток в ткани хозяина [1].

Для получения экспериментальных образцов материала коллаген из подслизистой оболочки тонкой кишки (ПТК) свиньи на льду доводили до концентрации 2 мг/мл. Добавляли 10X 199 среду в количестве 10% от конечного объема и 4М водный раствор NaOH до перехода pH из кислой среды в нейтрально-слабощелочную. Полученный раствор перемешивали на вортексе в течение 5 минут, после чего 15 минут инкубировали при 37°C для образования геля. В качестве контроля использовали коллагеновый биоматериал FibroMatrix (ООО «Кардиоплант», Россия). Скаффолды (n=12 в опытной и контрольной группах) в объеме 400 мкл инкубировали в 1 мл PBS при 37°C в течение 1, 5 и 10 суток. Степень гидролитической деградации материалов оценивали с помощью количественного определения выхода коллагена из образцов по методу Лоури–Хартри [3]. Измерение оптической плотности проводили на многофункциональном фотометре-имиджере Cytation 1 (BioTek, США) при длине волны 650 нм, после чего находили процент выхода белка по уравнению для калибровочной кривой. Статистическую обработку данных проводили с использованием однофакторного (one-way) дисперсионного анализа (ANOVA) при помощи программного обеспечения Microsoft Excel.

Степень деградации материала в контрольной группе через 1, 5 и 10 суток составила 24,32%, 31,76% и 42,05% соответственно. В опытной группе она была несколько выше – 26,06%, 36,49% и 45,11% соответственно, при этом достоверно не отличалась от контроля.

Коллагеновые гели являются перспективными носителями для культивирования и трансплантации клеток, используемых в регенеративной медицине. Однако их быстрая деградация является не только преимуществом, но и приводит к ограничениям использования в качестве носителей для длительного культивирования клеток. Полученные данные дают основание для проведения дальнейших исследований по повышению стабильности экспериментального материала для изучения его эффективности и безопасности в экспериментах *in vitro* и *in vivo*.

## Список литературы.

1. Бонарцев А. П., Воинова В. В., Волков А. В., Мураев А. А., Бойко Е. М., Венедиктов А. А., Диденко Н. Н., Долгалева А. А. Скаффолды на основе поли-3-оксибутирата и его сополимеров для инженерии костной ткани (обзор) // Современные технологии в медицине. – 2022. – № 14(5). – С. 78-91.
2. Долгалева А. А., Бойко Е. М., Бобрышев Д. В., Диденко Н. Н., Глумскова Ю. А. Исследование цитотоксичности коллаген-содержащих гелей на экспериментальных образцах биоматериалов // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2022. – №17(1). – С. 74-75.
3. Нащекина Ю. А., Консон В. А., Сироткина М. Ю., Нащекин А. В. Структура и стабильность композитных гелей на основе коллагена и карбоксиметилцеллюлозы // Журнал технической физики. – 2022. – № 92(12). – С. 1967-1972.
4. Meng C., Liu K., Lv Z., Zhang Y., Li J., Luo X., Qiang H., Li K., Liu F., Zhang B., Cui F. Inflammation and immunity gene expression profiling of macrophages on mineralized collagen // Journal of Biomedical Materials Research Part A. – 2021. – № 109(8). – С. 1328-1336.
5. Yu L., Wei M. Biomineralization of Collagen-Based Materials for Hard Tissue Repair // International Journal of Molecular Sciences. – 2021. – №22(2). – С. 944.

**СПЕЦИФИКА ИЗМЕНЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПРОЦЕССОВ  
СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ ПРИ  
МОДЕЛИРОВАННЫХ КОРАЗОЛОМ ЭПИЛЕПТИФОРМНЫХ ПРИПАДКАХ**

**Акимова С.А., Симонян Л.А.**

*ГОУ ВО Московской области "Государственный социально-гуманитарный университет"*

Процесс свободнорадикального окисления липидов (СРО), сопровождающийся выходом значительного количества веществ мембранотоксического, мембранолитического действия, по современным представлениям, может проявляться как в виде стимулирования, так и ингибирования активности течения метаболических процессов на различных уровнях клеточных образований [1,2].

Цель и задачи исследования - изучение особенностей течения процесса СРО липидов в головном мозге белых крыс при эпилептиформных припадках, моделированных коразолом.

В первой серии наблюдения проводились над 19 беспородными белыми крысами-самцами, которым однократное внутримышечное введение коразола производили в дозе 8-9 мг на 100 г веса животного. Во второй серии эксперимента разница состояла лишь в том, что введение коразола осуществляли на фоне предварительной инъекции 0,4 мг масляного раствора витамина Е, а во втором случае – 1мг тиосульфата натрия (ТСН) на массу животного. Введение указанных физиологически активных соединений производили за 15 минут до инъекции коразола. Животных декапитировали под легким эфирным наркозом на фоне ярко выраженного эпилептиформного припадка. Головной мозг изолировали в холодных условиях в течение максимально ограниченного времени и после освобождения от оболочек, капсул и кровеносных сосудов превращали в гомогенат для изучения продуктов перекисного окисления липидов. Определение интенсивности течения процессов СРО липидов в отмеченных биологических материалах производили по концентрации малонового диальдегида (МДА) согласно принятым методам исследования [2]. Количество МДА выражали в нМ/мг белка, определенного по Лоури.

В первой серии эксперимента изучали особенности изолированного действия витамина Е и ТСН в указанных концентрациях на сдвиги интенсивности течения процессов СРО липидов в мозговой ткани интактных белых крыс. Сравнительная оценка результатов эксперимента позволяет заключить о стабилизирующем влиянии примененных факторов антиоксидантного действия на динамическое равновесие систем про- и антиоксидантной направленности. Изменения интенсивности течения процесса СРО липидов (в нМ малонового диальдегида /мг белка) в головном мозге белых крыс под действием витамина Е составили:  $6,20 \pm 0,53$ , контроль:  $7,81 \pm 0,53$ , % разницы от контроля: -20,6.

Изменения интенсивности течения процесса СРО липидов (в нМ малонового диальдегида /мг белка) в головном мозге белых крыс под действием тиосульфата натрия составили:  $7,21 \pm 0,54$ , контроль:  $7,81 \pm 0,53$ , % разницы от контроля: -7,7.

Дальнейшее развитие исследований протекало в направлении изучения специфики расстройств в системе СРО липидов в изученных объектах исследования, развивающихся на фоне эпилептиформных припадков, моделированных коразолом. Как вытекает из данных эксперимента, в мозговой ткани происходит выраженное активирование интенсивности течения процессов СРО липидов. Изменения интенсивности течения процесса СРО липидов (в нМ малонового диальдегида /мг белка) в головном мозге белых крыс при эпилептиформных припадках, моделированных коразолом, составили:  $15,60 \pm 0,51$ , контроль:  $7,81 \pm 0,53$ , % разницы от контроля: +99,7.

Последние две серии исследований были посвящены изучению особенностей качественно-количественных сдвигов МДА в головном мозге при эпилептиформных припадках, моделированных спустя 15 минут после предварительного введения экспериментальным животным витамина Е и ТСН в известных концентрациях. Такой вариант эксперимента был предпринят с целью предварительной мобилизации эндогенных систем антирадикальной защиты клеток перед последующим формированием коразолового припадка. Изменения интенсивности течения процесса СРО липидов (в нМ малонового диальдегида /мг белка) в головном мозге белых крыс при эпилептиформных припадках, моделированных коразолом на фоне предварительного введения витамина Е, составили:  $8,10 \pm 0,56$ , контроль:  $7,81 \pm 0,53$ , % разницы от контроля: +3,7.

Изменения интенсивности течения процесса СРО липидов (в нМ малонового диальдегида /мг белка) в головном мозге белых крыс при эпилептиформных припадках, моделированных коразолом на фоне предварительного введения тиосульфата натрия, составили:  $7,90 \pm 0,55$ ,

контроль:  $7,81 \pm 0,53$ , % разницы от контроля:  $+1,15$ .

Как следует из данных эксперимента моделирование эпилептиформного припадка на фоне предшествующего ему введения интактным животным витамина Е сопровождается статистически недостоверным повышением содержания МДА в мозговой ткани всего на 3,7. Аналогичная закономерность была прослежена и при моделировании эпилептиформных припадков на фоне предварительного введения подопытным животным ТСН.

Таким образом, полученные результаты со всей очевидностью подчеркивают важную патогенетическую роль продуктов перекисного окисления липидов в ответ на действие коразола. Они служат серьезным основанием к более обстоятельному изучению в деталях и выявлению тонких молекулярно-биологических и биохимических механизмов стимулирования процессов СРО липидов на различных уровнях клеточной организации при изученном патологическом состоянии.

#### *Список литературы.*

1. Едоян А.Р. Специфика корректирующего действия сверхнизких доз факторов химической и физической природы при нарушениях метаболизма фосфолипидов у белых крыс с моделированным аллоксаном сахарным диабетом // Диссерт. канд. биол. наук. Ереван. 2004. 145 с.
2. Карян Ш.С. Особенности антирадиакльного действия сверхнизких доз физиологически активных соединений и лазерного облучения при аллоксановом диабете // Автореф. дисс. канд. биол. наук. Ереван. 2004., 23 с.

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРОВ В МЕДИЦИНСКИХ ЛАБОРАТОРИЯХ**

**Бердземишвили Д.Г., Богданов М.Е.**  
*ФГБВОУ ВО "Военно-медицинская академия"*

Современные гематологические анализаторы — это незаменимый инструмент в клинической лабораторной диагностике. Они позволяют быстро и точно исследовать состав крови. Эти устройства автоматизируют подсчёт клеток и анализ их морфологии. Это снижает влияние человеческого фактора и повышает воспроизводимость результатов. Один из ключевых параметров в гематологических исследованиях — лейкоцитарная формула. Она показывает распределение различных типов лейкоцитов. А это важно для диагностики воспалительных, инфекционных и онкологических заболеваний [2]. Несмотря на значительные достижения в области технологий автоматического гематологического анализа крови, до сих пор существует мнение, что общий анализ крови, проведённый вручную, более точен, чем результаты, полученные с помощью автоматических анализаторов [3]. В этой статье мы рассмотрим, насколько эффективны современные автоматические гематологические анализаторы по сравнению с ручным методом определения лейкоцитарной формулы. Мы оценим их по таким критериям, как точность, воспроизводимость, скорость анализа и экономическая эффективность. Также нужно помнить, что использование современных гематологических анализаторов не отменяет необходимость в специалистах по клинической лабораторной диагностике, а лишь меняет их задачи [1].

В работе были задействованы 100 образцов крови пациентов, которые поступили в лабораторию многопрофильного медицинского учреждения. Эти образцы были разделены на две группы для проведения исследований.

Ручной метод — для определения лейкоцитарной формулы использовался метод микроскопического анализа. Сотрудник лаборатории подсчитывал количество различных видов лейкоцитов в образце крови на 100 клеток.

Автоматический метод — исследование проводилось с применением передовых гематологических анализаторов:

- Sysmex XN-1000;
- Beckman Coulter DxH 900;
- Mindray BC-6800.

Для сравнения двух методов были выбраны следующие параметры:

1. Точность – сравнение полученных значений с контрольными образцами (эталонные данные).
2. Воспроизводимость – оценка повторяемости результатов при повторном анализе одного и того же образца.
3. Скорость анализа – измерение времени, затраченного на анализ одного образца.
4. Экономическая эффективность – учет затрат на материалы, время работы и амортизацию оборудования.

В отличие от ручного метода, автоматические анализаторы продемонстрировали более высокую точность. Ошибки, связанные с человеческим фактором, при использовании ручного метода составляли в среднем от 5 до 7%, особенно при подсчёте отдельных типов клеток, таких как эозинофилы и базофилы. Автоматические анализаторы показали значительно меньший процент отклонений от эталонных значений:

- Sysmex XN-1000: отклонение менее 1%
- Beckman Coulter DxH 900: отклонение около 1,2%
- Mindray BC-6800: отклонение около 1,5%

При использовании ручного метода результаты измерений могли отличаться из-за влияния человеческого фактора (например, опыт лаборанта или его усталость). В то же время, автоматические анализаторы обеспечивали высокую воспроизводимость результатов с отклонением менее 1%.

В условиях интенсивной работы лабораторий скорость проведения анализа играет ключевую роль. В среднем время, затраченное на ручной подсчёт лейкоцитарной формулы, одного образца уходит 15 минут. Это связано с тем, что процесс включает в себя несколько этапов: приготовление мазка, окрашивание и непосредственный подсчёт клеток под микроскопом. Автоматические анализаторы обеспечивают значительно более быструю обработку образцов:

- Sysmex XN-1000: 1,5 минуты на образец
- Beckman Coulter DxH 900: 2 минуты на образец
- Mindray BC-6800: 2 минуты на образец

Это более чем в 7 раз быстрее ручного метода, что существенно повышает пропускную способность лабораторий.

Использование ручного метода анализа требует много времени и усилий квалифицированных специалистов, что приводит к увеличению стоимости одного анализа. Кроме того, дополнительные расходы связаны с приобретением материалов для подготовки образцов и их окрашивания.

Хотя автоматические анализаторы и требуют значительных вложений на этапе приобретения оборудования, в долгосрочной перспективе они оказываются более выгодными. Расходы на реагенты и техническое обслуживание компенсируются высокой производительностью и низкими затратами на персонал.

В пересчете на 1000 анализов экономическая эффективность автоматических анализаторов была выше на 30-40%, чем при ручном методе, что объясняется значительно меньшими временными и материальными затратами на один анализ.

Также стоит отметить, что интеграция медицинской информационной системы (МИС) с автоматическими гематологическими анализаторами значительно повышает эффективность и точность лабораторных процессов. Такая связь обеспечивает автоматизированный обмен данными, что сокращает время передачи результатов и снижает вероятность человеческих ошибок. Это позволяет медицинскому персоналу быстрее получать доступ к результатам анализов, улучшая качество диагностики и сокращая время на принятие клинических решений. О пользе интеграции МИС и в другие медицинские направления указываются в различных научных работах [4-6].

Исследование результативности использования современных гематологических анализаторов продемонстрировало явное превосходство автоматических методов над ручными по ряду ключевых характеристик. Автоматические анализаторы обеспечивают более высокую точность, стабильность результатов и скорость проведения анализов. Это не только уменьшает влияние человеческого фактора, но и повышает производительность лабораторий, сокращая время ожидания результатов для пациентов. Хотя первоначальные инвестиции в оборудование могут быть значительными, автоматизация гематологических анализов в долгосрочной перспективе оказывается экономически выгодной. Это делает её приоритетной для современных медицинских



учреждений.

*Список литературы.*

1. Зенина, М. Н. Современные гематологические анализаторы – возможности и ограничения / Е.Р. Шилова, Н.Ю. Черныш // Вестник гематологии. – 2021. – №4. – С. 24-31.
2. Останин, М.А. Опыт применения гематологического анализатора beckman coulter dxh-800 в диагностике острого лейкоза (краткое сообщение) / М.А. Останин, П.А. Лай, А.А. Руднева // ВНМТ. – 2023. – №4. – С. 119-121.
3. Оганесян, Н. А. Рациональная автоматизация в гематологии – условие обеспечения высокой лабораторнодиагностической надежности и клинической эффективности оценки результата исследования / Н. А. Оганесян, А. А. Оганесян // Лабораторная диагностика. Восточная Европа. – 2013. – № 3(7). – С. 130-143.
4. Чеверев В. А., Емельянов В. Н., Киркитадзе Г. Д. [и др.] Разработка программно-аппаратного устройства для системы мониторинга в телемедицине // Ученые записки УлГУ. Серия: Математика и информационные технологии. – 2021. – № 2. – С. 75-81.
5. Кузин А. А., Емельянов В. Н., Губанов А. П. [и др.] Новое программное обеспечение для эпидемиологического мониторинга заболеваемости военнослужащих курсантов // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2018. – № S1. – С. 92-93.
6. Емельянов В.Н. Кузин А. А., Зобов А. Е. [и др.] Эпидемиологическая оценка заболеваемости болезнями органов дыхания в образовательных организациях при помощи специализированного программного обеспечения // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2023. – № 2. – С. 32-36.

## ОЦЕНКА АКТУАЛЬНОСТИ ПРОБЛЕМЫ ТУБЕРКУЛЕЗА НА ОСНОВАНИИ ИНТЕРНЕТ-ЗАПРОСОВ

**Бурлакова А.С., Морозов А.М.**

*ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России*

В 2019 году туберкулез входил в перечень 15 заболеваний, являющихся одной из главных причин летальных исходов. Во всем мире по данным ВОЗ в 2021 году было выявлено 10,6 млн случаев заболевания туберкулезом, на долю летальных исходов приходилось 1,6 млн [1,2,3]. В Российской Федерации к 2021 году заболеваемость туберкулезом снизилась с 41,2 человека до 31,1 на 100 тысяч населения, по сравнению с 2019 годом, смертность от данного заболевания также уменьшилась с 5,1 до 4,3 на 100 тысяч граждан, в сравнении с 2019 годом. Благодаря такому прогрессу ВОЗ вывела Россию из списка стран с высоким уровнем заболевания туберкулезом, однако туберкулез в России все еще является серьезной проблемой [4,5,6,7]. Целью является изучение актуальности интернет-запросов по вопросам туберкулеза и его симптомов по миру и России, с помощью методов аналитической обработки.

Статистика запросов в разных поисковых системах основана на анализе поисковых систем «Google» и «Яндекс». Информация о популярности запросов «Симптомы туберкулёза», «Symptoms of tuberculosis», «Туберкулёз», «tuberculosis», «Причины туберкулёза», «Causes of tuberculosis», «лечение туберкулеза», «treatment of tuberculosis», «профилактика туберкулеза», «кровохарканье», «боль в грудной клетке», «длительный кашель» за последние 6 лет (2018 – 2024 гг.) в России и в мире основана на анализе сервисов «Google trends» и «Яндекс Wordstat». Обработка статистических данных производилась с помощью Microsoft Office Excel и Microsoft Office Word.

Туберкулез – инфекционное заболевание, которое вызывается микобактериями туберкулеза, способными поражать целые системы организма. Проблема заболевания туберкулезом актуальна, в связи с распространен не только в странах с низким социально-экономическим уровнем, но и в развитых странах по всему миру [8,9]. Проведенный анализ запросов за последние 6 лет показал, что во всем мире по запросу «tuberculosis» лидировала Боливия, на втором месте – Замбия, на третьем – Перу, при чем наибольшее число запросов за 6 лет выпало на апрель 2020 года (7 916), а с 2018 года и по январь 2020 года количество запросов в пики не превышало 3 985 запросов.

По запросу «Туберкулёз» лидировал Казахстан, на втором месте – Киргизия, на третьем

месте – Россия. Пик запроса за последние шесть лет по всему миру выпал на 29 марта – 4 апреля 2020 года (990 572 запроса во всем мире). Далее прослеживается следующая закономерность: наибольшая популярность запроса по всем годам (с 2018 по 2024) отмечается в ноябре – декабре, марте – апреле.

Также была произведена оценка по запросу «симптомы туберкулеза», где лидером стала Киргизия, на втором месте – Россия, на третьем – Казахстан. Пик популярности по запросу пришёлся на 15 – 21 марта 2020 года (64 917 запросов). Интересно то, что после марта 2020 года произошел резкий спад по количеству запросов до 24 463, после чего в течение двух лет большого интереса по данному запросу не наблюдалось (не более 42 тыс. запросов в месяц), но в декабре 2022 года отмечается повышенный интерес к данному запросу (возрастает до 54 тыс.) и в последующие годы наибольшая актуальность по данному ключевому слову приходится на март и декабрь.

Оценка результатов по запросу «Symptoms of tuberculosis» по всему миру за 6 лет дала такие результаты: 1 место – Папуа – Новая Гвинея, 2 место – Либерия, 3 место – Бутан. Наибольшее число запросов относится к 20 – 26 марта 2022 года, но за 6 лет количество запросов в месяц не превышало 113, что говорит о непопулярности данного запроса. Лидером по запросу «лечение туберкулеза» стала Киргизия, 2 место занял Казахстан, 3 место – Таджикистан. Чаще всего данный запрос за 6 лет производился в апреле 2020 года (39 050 запросов), в целом до 2020 года популярность запроса не превышала 26 тысяч. Запрос «treatment of tuberculosis» наиболее актуален для Замбии, на втором месте – Либерия, на 3 месте – Папуа – Новая Гвинея, однако количество запросов в среднем около 100, что говорит о непопулярности данной темы.

При оценке интернет-запросов по теме туберкулеза за 6 лет по всему миру выявилось, что наибольший интерес к данной теме возникает в конце марта – начале апреля, что может быть связано с Всемирным днем борьбы с туберкулезом 24 марта. Также была прослежена следующая закономерность: в июле и августе люди проявляют наименьший интерес к теме туберкулеза и его симптомам, что напрямую коррелирует с малым числом профилактических осмотров в летний период (на лето приходится отпускной период), соответственно и впервые выявленных больных туберкулезом в летние месяцы наименьшее количество.

Также нельзя не отметить того, что такие симптомы как: кровохарканье, боль в грудной клетке, длительный кашель – не являются специфичными для туберкулеза легких, соответственно, они могут встречаться и при других заболеваниях. При оценке интернет-запросов выяснилось, что в начале пандемии COVID-19 в 2020 году у людей резко возрос интерес к данным симптомам, что может говорить о том, что туберкулез как заболевание «отошло на второй план». В работе Сюнякова Д.А. (2021) отмечено, что на фоне появившегося заболевания COVID-19 мероприятия направленные на профилактику и лечение туберкулеза являлись не достаточно эффективными, о чем так же свидетельствуют снижение тенденции в отношении поисковых запросов по теме туберкулеза в период пандемии [10].

В настоящем исследовании было выявлено, что люди интересовались туберкулезом легких и его симптомами на протяжении всего оцениваемого периода с 2018 по 2024 год, но именно после появления новой коронавирусной инфекции, COVID-19, интерес к симптоматике легочных заболеваний намного возрос, что может говорить о положительной динамике в сфере интереса людей к своему здоровью особенно в области заболевания легких. Среди населения необходимо проводить профилактические работы по вопросам туберкулеза легких и его симптомов, так как после пандемии актуальность данной темы снизилась, что является отрицательным показателем для сферы здравоохранения.

#### *Список литературы.*

1. Бремя туберкулёза в Российской Федерации/ В. Б. Галкин, С. А. Стерликов, П. К. Яблонский//Статья в журнале – научная статья. – 2022. – Т.10, №3. – С. 6-17. – DOI 10.36422/23076348-2022-10-3-6-17.
2. Причины летальных исходов среди больных туберкулезом, сочетанным с вич-инфекцией/ О. П. Фролова, О. В. Бутыльченко, В. А. Стаханов [и др.]//Статья в журнале – научная статья. – 2021. – Т.2, №1. – С. 59-62. – DOI 10.47093/2713-069X.2021.2.1.59-62.
3. Социально значимые заболевания и их тенденции в условиях пандемии covid-19/ В. В. Люцко, А. В. Поликарпов, Н. А. Голубев [и др.]//Статья в журнале – научная статья. – 2023. – №4. – С. 273-289. – DOI 10.24412/2312-2935-2023-4-273-289.

4. Шелкова, Е.С. Ситуация по туберкулезу в мире и России на современном этапе. Перспективы совершенствования мероприятий по ликвидации бремени туберкулеза, с точки зрения эпидемиолога/ Е. С. Шелкова//Статья в журнале – научная статья. – 2021. – №18. – С. 34-46. – DOI 10.33667/2078-5631-2021-18-34-46.
5. Молекулярная эпидемиология туберкулеза в Кыргызской Республике/ Г. И. Калмамбетова, А. С. Кадыров, Н. К. Мойдунова, М. М. Сыдыкова//Статья в журнале – научная статья. – 2022. – №2. – С. 86-91. – DOI 10.51350/zdravkg2022621186.
6. Глобальное бремя туберкулеза в России и в мире как проблема общественного здоровья (историко-аналитический обзор) / З. М. Загдын, Н. В. Кобесов, Л. И. Русакова [и др.] // Статья в журнале – обзорная статья. – 2023. – Т.101, №5. – С. 78-88. – DOI 10.58838/2075-1230-2023-101-5-78-88.
7. Клинические аспекты медико-социальной экспертизы при туберкулезе у взрослых / К. Г. Тярсова, М. М. Алтунина, А. М. Морозов, С. В. Жуков // Менеджер здравоохранения. – 2022. – № 5. – С. 20-27. – DOI 10.37690/1811-0185-2022-5-20-27.
8. Реализация противотуберкулезных мероприятий по итогам 2021 года/ М. М. Аденов, П. М. Джазыбекова, О. А. Сидоренко, Г. П. Рыскулов, Е. В. Арбузова//Статья в журнале – обзорная статья. – 2022. - №1. – С. 7-11. – DOI 10.56834/26631504\_2022\_1\_7.
9. Туберкулез органов дыхания и новая коронавирусная инфекция COVID-19 – современные реалии/ Е. Р. Шишкина, Л. А. Эргешова, А. Д. Егорова [и др.]//Статья в журнале – материалы конференции. – 2021. – №S1. – С. 240-241. – DOI 10.7868/S2587667821051106.
10. Сюнякова, Д. А. Особенности эпидемиологии туберкулеза в мире и в России в период 2015-2020 гг. Аналитический обзор / Д. А. Сюнякова // Социальные аспекты здоровья населения. – 2021. – Т. 67, № 3. – DOI 10.21045/2071-5021-2021-67-3-11.

## **ВЛИЯНИЕ НЕБЛАГОРОДНЫХ СПЛАВОВ МЕТАЛЛОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СТОМАТОЛОГИИ, НА СВОЙСТВА РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ**

**Верман К., Юзефович О.Н., Савостикова О.С.**

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Исследование посвящено изучению влияния сплавов неблагородных металлов, используемых в стоматологии, на вязкость и pH ротовой жидкости. Изменение этих параметров может свидетельствовать о протекании окислительно-восстановительных процессов в полости рта, обусловленных электрохимической коррозией с участием ионов металлов, входящих в эти сплавы. В процессе эксперимента сравнивались изменение вязкости и pH слюны в присутствии гильз сплавов неблагородных металлов в течение 5 дней.

В ходе работы использовались гильзы из нержавеющей стали (Нерж. сталь) для зубных коронок, заготовки из кобальто-хромового (КХС) и никелево-хромового (НХС) сплавов, ротовая жидкость, экстрагированные зубы человека, портативный pH-метр (Hanna instruments) и стеклянный вискозиметр.

Для измерения pH и вязкости образцы сплавов металлов погружались на 5 дней в ротовую жидкость без зубов и с зубами. Измерение вышеуказанных показателей проводилось ежедневно. Через 5 дней эксперимента были проведены качественные реакции на определение в образцах ротовой жидкости ионов металлов, входящих в состав стоматологических сплавов (Fe, Ni, Cr, Co) и была проведена статистическая обработка данных (Wilcoxon и Mann-Whitney).

В ходе исследования выявлено, что снижение pH в системе «слюна + сплавы неблагородных металлов + зубы» практически не отличается от снижения pH в системе «слюна + сплавы неблагородных металлов» (различия статистически недостоверны).

В системе «слюна + сплавы неблагородных металлов + зубы» полученные данные были следующими: снижение pH в присутствии КХС в 1,02 раза, НХС в 1,16 раза и в присутствии нержавеющей стали в 1,30 раза. А в системе «слюна + сплавы неблагородных металлов» данные следующие: у КХС в 1,03 раз, НХС в 1,14 раз и у нержавеющей стали в 1,29 раза. Вязкость в образцах системы «слюна + сплавы неблагородных металлов» увеличивалась следующим образом: у КХС в 1,53 раза, у НХС в 1,73 раза и у нержавеющей стали в 1,97 раза. В системе же «слюна + сплавы неблагородных металлов + зубы» зафиксировано следующее увеличение

вязкости: у КХС в 1,53 раз, НХС в 1,72 раз и у нержавеющей стали в 1,96 раза.

В результате проведения качественных реакций в ротовой жидкости не были обнаружены ионы сплавов благородных металлов (отсутствовали качественные признаки протекания реакции: выпадение осадка, изменение окраски растворов и т.д.):

- 1)  $\text{Fe}^{3+} + n\text{SCN}^- = [\text{Fe}(\text{SCN})_n]^{3-n}$  (комплекс кроваво-красного цвета)
- 2)  $\text{Fe}^{2+} + \text{K}^+ + [\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-} = \text{KFe}[\text{Fe}(\text{CN})_6] \downarrow$  (берлинская лазурь)
- 3)  $\text{Fe}^{2+} + [\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-} = \text{Fe}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]_2$  (турнбулева синь)
- 4)  $\text{Ni}^{2+} + \text{NO}_3^- + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ni}(\text{OH})\text{NO}_3 \downarrow + \text{NH}_4^+$  (зеленый осадок)
- 5)  $\text{Ni}(\text{OH})\text{NO}_3 \downarrow + 6\text{NH}_3 \rightarrow [\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]^{2+} + \text{NO}_3^- + \text{OH}^-$  (комплекс ярко-синего цвета)
- 6)  $\text{Cr}^{3+} + 3\text{NaOH} = \text{Cr}(\text{OH})_3 + 3\text{Na}^+$  (серо-зеленый осадок)
- 7)  $\text{Cr}(\text{OH})_3 + 3\text{OH}^- \rightarrow [\text{Cr}(\text{OH})_6]^{3-}$  (комплекс ярко-зеленого цвета)
- 8)  $2\text{Cr}^{3+} + 3\text{S}^{2-} + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Cr}(\text{OH})_3 \downarrow + 3\text{H}_2\text{S} \uparrow$  (серо-зеленоватый осадок)
- 9)  $2\text{Cr}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O}_2 + 10\text{OH}^- \rightarrow 2\text{CrO}_4^{2-} + 8\text{H}_2\text{O}$  (желтое окрашивание)
- 10)  $\text{CoCl}_2 + \text{NaOH} = \text{CoOHCl} \downarrow + \text{NaCl}$  (осадок синий)
- 11)  $\text{CoOHCl} + \text{NaOH} = \text{Co}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{NaCl}$  (осадок розовый)
- 12)  $2\text{Co}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{O}_2 = 2\text{CoO}(\text{OH}) \downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$  (осадок коричнево-бурый)

Статистически значимое снижение pH зафиксировано во всех пробах в присутствии гильз сплавов, использованных в данном эксперименте, на 5-й день по сравнению с 1-м днём (уровень значимости  $p=0,14$ ). При статистической обработке динамики изменения pH в пробе «НХС + зубы» зафиксировано  $p=0,12$ ; статистическая обработка динамики изменения pH в пробе «КХС без зубов» показала  $p=1$ .

Статистически значимые изменения вязкости слюны в эксперименте зафиксированы в пробе с наличием гильз из нержавеющей стали (как в присутствии, так и в отсутствии зубов). При статистической обработке динамики изменения вязкости в пробе «Нерж. сталь + зубы»  $p=0,06$ ; статистическая обработка динамики изменения вязкости во всех пробах на 2-ой день по сравнению с 5-м показала  $p=0,1$ .

**Выводы.**

1. Используемые сплавы металлов снижают pH и повышают вязкость ротовой жидкости, что является показателем протекания окислительно-восстановительных реакций в полости рта, а также стимулирует образование протеогликанов в ротовой жидкости.

2. Проведенные качественные реакции не доказали наличия ионов металлов, из которых изготовлены испытуемые образцы ни в ротовой жидкости, ни в использованной буферной системе. Это может свидетельствовать о том, что в процессе эксперимента не был достигнут открываемый минимум и предельная концентрация этих ионов в ротовой жидкости.

3. Исходя из полученных данных pH и вязкости, можно сделать вывод, что присутствие зубов не приводит к статистически достоверным различиям по сравнению с контрольной группой «слюна + сплавы благородных металлов». Следует отметить, что в системе «слюна + сплавы благородных металлов + зубы» динамика изменения вязкости статистически достоверно не отличается от изменения этого показателя в системе «слюна + сплавы благородных металлов».

*Список литературы.*

1. Дауров, М. Г. Воздействие сплавов металлов ортопедических конструкций на слизистую оболочку полости рта. гальваноз. / М. Г. Дауров // Журнал «Научный лидер». – 2022. – №28(73). – С. – 60.
2. Castiglioni, I. AI applications to medical images: From machine learning to deep learning.” / I. Castiglioni // Physica medica : PM : an international journal devoted to the applications of physics to medicine and biology : official journal of the Italian Association of Biomedical Physics (AIFB). – 2021. Vol. 83. – P. 9-24.
3. Ершов И.И. Анализ экономического эффекта от использования силовых трансформаторов с сердечником из аморфной стали / И. И. Ершов, В. И. // Сборник статей XXIX международной научно-практической конференции. Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2020. – 244 с.



## АНАЛИЗ УРОВНЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ О ВОЗДЕЙСТВИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ НА ОРГАНИЗМ

Веселова О.М., Морозов А.М.

*ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России*

Первый энергетический напиток изобрели достаточно недавно, в конце 20 века, поэтому в настоящее время не до конца известно о действии всех ингредиентов, входящих в его состав и то, как все они вместе влияют на организм человека, а также побочные действия, тем не менее, множество исследований говорит о том, что энергетические напитки однозначно приносят вред нашему организму, помимо этого, присутствует предположение, что они вызывают зависимость [1,2,3,4,5]. По оценкам BusinesStat, за 2019-2023 гг. производство энергетических напитков в России увеличилось в 2,2 раза: с 498 до 1 096 млн литров. Оценивая статистику за прошедшие 10 лет можно отметить, что в 2013 году энергетики пили 16,6% жителей страны, а в 2023 году их доля выросла до 22,8%, таким образом актуальность и спрос в отношении энергетических напитков неуклонно растет с каждым годом [6,7].

Целью является изучение осведомленности студентов о воздействии энергетических напитков на организм человека.

В ходе настоящей работы был проведен анонимный опрос с помощью анкеты, которая содержала 26 вопросов. В ходе работы были опрошены 113 человека, среди них 3,6% респондентов - учащиеся 1 курса, 21,2% - учащиеся 2 курса, 21,2% - учащиеся 3 курса, 27,4% - учащиеся 4 курса, 23% - учащиеся 5 курса, 3,6% - учащиеся 6 курса [8]. Обработка статистических данных производилась с помощью Microsoft Office Excel и Microsoft Office Word.

Энергетические напитки имеют значительную популярность среди молодежи, что и подтвердилось в ходе опроса - 60,2% респондентов употребляют энергетические напитки. Большинство из всех порошенных, принимающих энергетические напитки - это респонденты 4 курса и 3 курса - 32,4% и 26,5% соответственно.

33,6% респондентов ответили, что энергетический напиток употребляют 2-3 раза в месяц, из них 31,6% - респонденты 4 курса. 11,5% респондентов ответили, что употребляют 1-2 раза в неделю, из них 30,8% - респонденты так же 4 курса. 8% - 3-4 раза в неделю, из них 55,6% - респонденты 3 курса. 5 (4%) респондентов ответили, что употребляют каждый день, из них по 2 респондента – респонденты 2 и 4 курсов и 1 респондент с 5 курса. Но также 3 (2,7%) респондента ответили, что каждый день употребляют больше одной банки энергетических напитков — это респонденты 2, 3 и 4 курсов.

В ходе опроса респонденты отметили причину употребления энергетических напитков. 31% респондентов отмечали, что причина употребления – предпочтение вкуса напитка, при подробном анализе данного ответа оказалось, что респонденты со всех курсов в равной степени отметили данный пункт. При этом 27,4% выбрали главной причиной употребления загруженность во время учебы, из них 32,3% респондентов – респонденты 3 курса, 29% – респонденты 4 курса, 25,8% – респонденты 2 курса и по 12,9% - респонденты 1,5 и 6 курсов. Компоненты в составе энергетических напитков воздействуют на разные органы и системы нашего организма. Влияние на нервную систему подтвердили больше половины респондентов - 53,1%, они так же отметили, что энергетические напитки влияют на нервную систему в независимости от частоты их употребления, из них 33,4% - респонденты 5 курса и 31,7% - респонденты 4 курса. Остальные 46,9% ответили, что энергетический напиток влияет на нервную систему, если употреблять их на постоянной основе.

Был задан вопрос затрагивающий симптоматику со стороны нервной системы, вызванную энергетическими напитками. Почти половина респондентов (46,4%) считают, что энергетический напиток вызывает бессонницу, из них по 27,5% - респонденты 4 и 5 курса, а 19,6% – респонденты 3 курса, 13,7% - респонденты 2 курса, 11,7% - респонденты 1 и 5 курсов. 22,7% ответили, что энергетический напиток вызывает тремор, из них 32% - респонденты 2 курса. 20% респондентов - головную боль, из них 36,4% респонденты 4 курса. 6,4% - мигрень, из них 42,9% - респонденты 2 курса.

Также в опросе были и вопросы о влиянии энергетических напитков на АД, ЧСС. 93,8% ответили, что энергетические напитки повышают АД, 4,4% - никак не влияет на АД и 1,8% - понижает АД. 95,6% ответили, что увеличивает ЧСС, 2,7%- никак не влияет и 1,7% - энергетические напитки уменьшают ЧСС.

В опросах об осведомленности студентов о влиянии энергетических напитков на печень



получились следующие результаты: 45,1% ответили, что энергетические напитки влияют на работу печени, из них 29,4% респондентов – респонденты 4 курса. 36,3% респондентов утверждают, что энергетические напитки влияют, если их пить на постоянной основе. И 18,6%, что данные напитки никак не влияют на работу железы.

Желудочно-кишечный тракт так же подвергается воздействию энергетических напитков. И 73,5% респондентов ответили, что энергетические напитки действительно влияют на работу ЖКТ, из них 27,7% респондентов – респонденты 4 курса. 23% респондентов считают, что энергетические напитки влияют на работу ЖКТ, если их пить на постоянно основе. Но 3,5% ответили, что энергетические напитки никак не влияют на ЖКТ.

Согласно исследованию Вагина Д.Ю. и соавторов (2019) сегмент энергетических напитков вырастит с 31 млрд до 31,5 млрд руб., что говорит о растущей популярности по отношению к данной продукции, в проведенном исследовании, так же указывается, что среди всех опрошенных респондентов большая половина хотя бы раз в жизни употребляла энергетические напитки [9].

При детальном рассмотрении, можно увидеть, что главной причиной употребления энергетиков остается их вкусовые свойства. Загруженность во время учебы так же является не мало важной причиной употребления энергетиков, особенно среди студентов старших курсов (4,5 курс). Так же студенты 2 и 3 курсов менее осведомлены о вредном воздействии энергетиков на организм человека, чем студенты 4 и 5 курсов, которые на клинических кафедрах изучили физиологию и патологическую физиологию человека, но при этом они же и являются главными покупателями таких напитков.

#### *Список литературы.*

1. Наумов, А. В. Влияние энергетических напитков на здоровье человека / А. В. Наумов, Е. Г. Овсянникова, Л. В. Сароянц // Прикаспийский вестник медицины и фармации. – 2023. – Т. 4, №2. – С. 6-18. – DOI 10.29039/2712-8164-2023-6-18.
2. Салимова, Д. Р. Безалкогольные энергетические напитки / Д. Р. Салимова // Междисциплинарные исследования: опыт прошлого, возможности настоящего, стратегии будущего: Сборник избранных статей международной научно-практической конференции, Мельбурн, Австралия, 23 октября 2020 года. – Мельбурн, Австралия: МЦНИР «Научный взгляд», 2020. – С. 23-30. – DOI 10.24412/cl-35983-2020-1-23-30.
3. Репина, А. С. Инструментальная оценка функциональных состояний ЦНС, ВНС и гемодинамических показателей студентов, не имеющих толерантность к энергетическим напиткам / А. С. Репина, Н. В. Жукова, А. М. Котов-Смоленский // Вестник МГПУ. Серия: Естественные науки. – 2023. – № 2(50). – С. 60-70. – DOI 10.25688/2076-9091.2023.50.2.05.
4. Щербакова, В. А. Анализ состава энергетических напитков и их влияние на здоровье студенческой молодежи / В. А. Щербакова, Е. П. Мелихова // Российский вестник гигиены. – 2022. – № 2. – С. 42-45. – DOI 10.24075/rbh.2022.041.
5. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2022620562 Российская Федерация. База данных учебно-методических материалов по дисциплине "Анатомия человека": № 2022620324: заявл. 22.02.2022 : опубл. 16.03.2022 / М. А. Беляк, К. В. Буканова, Э. В. Буланова [и др.].
6. <https://businessstat.ru/>
7. Негативные эффекты, связанные с потреблением энергетических напитков / В. Р. Гашкаримов, Б. Л. Урицкий, Д. Р. Тухватуллина [и др.] // Наркология. – 2020. – Т. 19, № 11. – С. 36-42. – DOI 10.25557/1682-8313.2020.11.36-42.
8. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021661873 Российская Федерация. Программа для проведения дистанционного социологического анкетирования: № 2021660772: заявл. 05.07.2021: опубл. 16.07.2021 / С. В. Жуков, М. В. Рыбакова, П. И. Дементьева [и др.].
9. Вагин, Д. Ю. Маркетинговый анализ рынка энергетических напитков / Д. Ю. Вагин, К. Е. Дружинина, Л. Р. Шехмамиева // Актуальные вопросы современной экономики. – 2019. – № 4. – С. 950-953.

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КЛЕТОДИМА НА ЖИВОТНЫХ ПРИ ОДИНОЧНОМ И КОМБИНИРОВАННОМ ИНГАЛЯЦИОННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ

Волкова Ю.С., Белоедова Н.С., Порошин М.А., Сафандеев В.В.

*ФБУН "ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана" Роспотребнадзора*

Применение пестицидов является самым массовым способом защиты растений. С каждым годом появляется все больше комбинированных препаратов, позволяющих одновременно и более эффективно бороться с болезнями, вредителями и сорными растениями. Одним из таких действующих веществ, широко используемым в сельском хозяйстве как самостоятельно, так и в комбинации с галоксифоп-п-метилом, является клетодим.

Ранее сообщалось о способности клетодима вызывать нейротоксические и иммунотоксические эффекты [1]. В данной работе мы изучили влияние клетодима на организм молодых крыс при его одиночном и комбинированном (с галоксифоп-п-метилом, в соотношении 2:1) ингаляционном поступлении.

В качестве тест-системы были выбраны белые аутбредные крысы, самцы и самки (ФГБУН НЦБМТ ФМБА России). Животных после прибытия из питомника размещали в помещении карантина вивария, а затем в течение 5 суток акклиматизировали к условиям содержания. Животных содержали в соответствии с ГОСТ 33216-2014, в больших полипропиленовых клетках (Италия), в каждой клетке по 3 животных одного пола в стандартных условиях вивария (22±2°C, влажность 50±10%, освещение 12/12 по типу «рассвет/закат»). Рацион животных *ad libitum* [2]. Все манипуляции с животными проводили в промежутке времени с 12 ч до 16 ч в соответствии с международным и национальным руководствами, а также положениями протокола, утвержденного комитетом по биоэтике Института гигиены, токсикологии пестицидов и химической безопасности ФНЦГ им. Эрисмана Роспотребнадзора. Животных маркировали с помощью нетоксичного красителя, нанесенного на разные части тела животного (ID-метка).

Воздействие препаратом осуществляли в специализированной сертифицированной системе экспонирования для головы и носа (TSE Systems, Германия) однократно в течение 4-х часов. В динамике эксперимента проводили наблюдение за состоянием и поведением животных в тесте «Открытое поле» и «Норковом тесте» (Columbus Instruments, США), за пищевым поведением, регистрировали массу тела каждого животного, а также их электрофизиологические, гематологические и биохимические показатели, фиксировали сроки гибели. ЭКГ оценивали с помощью беспроводной системы регистрации и анализа для крыс (Физиобелт, Neurobotics, РФ).

Кровь для гематологического анализа отбирали из хвостовой вены в пробирки Microvette с КЗЭДТА. После тщательного перемешивания кровь исследовали на гематологическом анализаторе URIT-5160 (URIT Electronic Co., Ltd, КНР).

Кровь для биохимического анализа собирали в пробирки Эппендорф, которые затем отстаивали (20 мин., 22°C) и центрифугировали (3000 g, 10 мин, 22°C) для получения сыворотки крови. В ней с помощью биохимического анализатора Dirui CS-T240 (Dirui Industrial Co., Ltd, КНР) определяли альбумин, аланинаминотрансферазу, мочевины, общий белок, щелочную фосфатазу, холестерин. По окончании эксперимента была проведена эвтаназия выживших животных в CO<sub>2</sub>-боксе.

Полученные результаты обработаны общепринятыми статистическими методами с использованием t-критерия Стьюдента в ПО «Excel» (пакет программ Microsoft Office 2016). Количественные параметры представлены в виде  $M \pm m$ . Критическим уровнем значимости при проверке статистических гипотез был принят  $p \leq 0,05$  [3, 4].

Комбинированное воздействие клетодима с галоксифоп-п-метилом снижало моторную активность крыс-самок на 1-е и 14-е сутки после экспозиции по сравнению с днем до экспозиции, и снижало моторную активность крыс-самцов на 14-е сутки после экспозиции по сравнению с днем до экспозиции. Исследовательская активность крыс-самок снижалась на 14-е сутки после экспозиции по сравнению с днем до экспозиции, а крыс-самцов на 1-е и 14-е сутки после экспозиции по сравнению с днем до экспозиции.

Воздействие только клетодима снижало моторную активность крыс-самок и крыс-самцов на 1-е сутки после экспозиции по сравнению с днем до экспозиции. Исследовательская активность крыс-самок и крыс-самцов снижалась на 1-е и 14-е сутки после экспозиции по сравнению с днем до экспозиции.

Снижение моторной и исследовательской активности у подопытных животных может быть объяснено нейротоксическим влиянием.

В крови у подопытных животных с воздействием только клетодима выявили увеличение уровня гемоглобина на 4 % и снижение уровня эритроцитов на 13-15% у животных обеих групп, а также снижение нейтрофилов. Это может свидетельствовать об отравлении клетодимом, возможном функциональном поражении почек и проявлении иммунотоксичности. Биохимический анализ крови выявил снижение уровня общего белка крови на 11 % у подопытных животных с воздействием только клетодима и увеличение уровня холестерина в 2 раза у животных обеих групп. Такие изменения раскрывают патогенетические механизмы, отмеченные при иммунотоксическом воздействии клетодима.

Впервые нами было показано, что ингаляционное воздействие клетодима в дозе 2000 мг/м<sup>3</sup> вызывает у молодых крыс нейроповеденческие нарушения и проявления иммунотоксичности и, вероятно, пневмотоксичности. Продемонстрированы некоторые патологические механизмы, которые могут лежать в их основе.

Стоит отметить, что изменения в крови подопытных животных при воздействии только клетодима обширнее и более выражены, по сравнению с его комбинированным воздействием.

#### *Список литературы.*

1. Guanghua Xiong, Lufang Zou, Yunyun Deng, Yunlong Meng, Xinjun Liao, Huiqiang Lu. Clethodim exposure induces developmental immunotoxicity and neurobehavioral dysfunction in zebrafish embryos // *Fish & Shellfish Immunology*. Vol. 86. – 2019. – P. 549-558. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2018.12.002>.

2. Сафандеев, В. В. Влияние ограниченного и неограниченного употребления корма на массу линейных и нелинейных животных / В. В. Сафандеев, М. В. Лопатина // *Ветеринария, зоотехния и биотехнология*. – 2019. – № 7. – С. 71-75.

3. Ноткин Е.Л. Статистика в гигиенических исследованиях. М.: 1965. – 272 с.

4. Прозоровский В.Б. Статистическая обработка результатов фармакологических исследований // *Психофармакология и биологическая наркология*. 2007. Т. 7, № 3-4. С. 2090-2120.

### **КАРИОТИПИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КЛЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР ЭНДОМЕТРИЯ**

**Воробцова П.Д., Самарина П.Э., Дробинцева А.О., Чиряева О.Г.**

*Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет*

Эндометриоз – это патологический процесс, при котором определяется наличие ткани по функциональным и морфологическим свойствам подобной эндометрию вне полости матки. Это хроническое заболевание женской репродуктивной системы, которое обнаруживается у около 10% в возрасте от 18 до 35 лет и в среднем у 35—50% женщин с аномальными маточными кровотечениями, бесплодием и хроническим болевым синдромом, который связан с менструацией в 70% случаев, а также болезненные ощущения при дефекации, мочеиспускании и во время половой жизни. Для исследования эндометрий был получен в результате забора материала у женщин репродуктивного возраста с наружным генитальным эндометриозом. В ходе эксперимента клетки подвергали криоконсервации, а также длительному культивированию. Цитогенетический анализ проводился в период митотической активности. По итогам работы нами было показано, что при длительном культивировании и при криоконсервации происходят геномные мутации в виде тетраплоидий в 7% и 24% случаев.

Эндометрий был получен в отделении гинекологии перинатального центра Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета в результате забора материала у женщин с наружным генитальным эндометриозом при оперативном лечении. Выделение клеточной культуры эндометрия проводилось по методике, которая описывается в статье [2]. Кариотипирование было произведено по протоколу, который был описан в методическом пособии [3].

При длительном культивировании использовали питательную среду следующего состава: 89% DMEM/F-12 + 10% БСА + 1% Пенициллин-Стрептомицина + L-глутамин [2]. Одна клеточная линия эндометрия культивировалась до 9 пассажа, вторая -- криоконсервирована на 2 пассаже, и затем в течение 4 месяцев хранилась в жидком азоте при температуре -196 0С и после разморозки

была пересажена до 2 пассажа.

В то время, когда клетка находилась в стадии митоза и была активна, был проведен цитогенетический анализ хромосом [4]. Дифференциальное окрашивание хромосом - QFN метод с последующим контрастированием актиномицином Д – в дальнейшем было выполнено. В группе, где клетки прошли длительное культивирование, проанализировано 29 метафазных пластинок, из которых в двадцати семи выявлен нормальный кариотип – 92,XXXX(2)/46,XX(27) и в двух тетраплоидия, но при этом в обеих группах у клеток не было обнаружено анеуплоидий и перестроек в структуре хромосом. В группе после криоконсервации проанализирована 21 метафазная пластинка, из которых в семнадцати выявлен нормальный кариотип – 92,XXXX(4)/46,XX(17), в четырех была выявлена тетраплоидия.

Таким образом было показано, что геномные мутации происходят при длительном культивировании и при криоконсервации, которые в данном эксперименте проявляются в виде тетраплоидий в 7% и 24% случаев. Из-за того, что данные клеточные линии получены от пациенток с эндометриозом, характерное появление клеток с увеличенным количеством хромосом можно объяснить тем, что клетка вступила в интерфазу и продолжила ее эндорепликации без предшествующих ей кариотомии и цитотомии в процессе деления.

#### *Список литературы.*

1. Murphy AR, Campo H, Kim JJ. Strategies for modelling endometrial diseases. Nat Rev Endocrinol. 2022 Dec;18(12):727-743.
2. Домнина А.П., Новикова П.В., Фридлянская И.И., Шилина М.А., Зенин В.В., Никольский Н.Н. Индукция децидуальной дифференцировки в эндометриальных мезенхимных стволовых клетках // Цитология, т. 57, № 12, с. 880-884 (2015).
3. Клейменова Т.С., Дробинцева А.О., Полякова В.О., Цыпурдеева А.А. Экспрессия кисспептина и матриксных металлопротеиназ в культуре эндометрия человека: исследование инвазивных и миграционных свойств // Ж. акуш. и жен. болезн.. 2019. №2. С.43-50
4. Эндометриальная клеточная линия: получение, культивирование и характеристика: Методические рекомендации / М. А. Петросян, Т. С. Горячая, Н. О. Мележникова и др.; под ред. Э. К. Айламазяна, И. М. Кветного. — СПб.: Эко-Вектор, 2018. — 44 с.

## **ВЛИЯНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЧАСТИЦ PM 2,5 НА ОБЩУЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**

**Ворошило А.С., Лысогорова Л.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Загрязнение воздуха – одна из ключевых экологических проблем современности. Одним из наиболее опасных загрязнителей воздуха являются мелкодисперсные частицы диаметром менее 2,5 микрон (PM<sub>2,5</sub>).

Эти частицы могут оставаться в атмосфере в течение длительного времени, распространяться на значительные расстояния и проникать в жилые и рабочие помещения. При постоянном воздействии PM<sub>2,5</sub> на организм развиваются воспалительные процессы и интоксикация, подавляются нормальные иммунные процессы, что нарушает взаимодействие между клетками иммунной системы и полезными бактериями, ослабляя общий иммунный ответ легких, снижается функциональная способность.

В данной работе исследуется связь между концентрацией PM<sub>2,5</sub> в воздухе и уровнем общей заболеваемости болезнями органов дыхания в России за последние два десятилетия.

В процессе реализации исследования были использованы методы статистического анализа общей заболеваемости болезнями органов дыхательной системы в России, с помощью ретроспективного сравнения выявлена взаимосвязь между загрязненностью воздуха и числом больных заболеваниями органов дыхания.

Частицы PM<sub>2,5</sub> — это фактически сажа, пыль, микро фрагменты асфальта и резины, минеральных солей (сульфаты, нитраты), соединения тяжелых металлов (в основном оксиды). Они получают в результате работы некоторых производств, но часто рост их концентрации провоцируют автомобили. PM<sub>2,5</sub> способны проникать глубоко в легочную ткань и вызывать активацию иммунной системы, что приводит к высвобождению воспалительных медиаторов, что



приводит к снижению функциональной способности легких и увеличению заболеваемости. Они также могут вызывать обострение хронических заболеваний и способствовать развитию новых болезней.

В ходе работы был проведен статистический анализ общей заболеваемости болезнями органов дыхания с 2000 по 2022 год а также изменения в концентрациях PM<sub>2,5</sub>. В начале 2000-х годов наблюдался рост промышленности и увеличение транспортного потока в крупных городах России, негативные последствия чего отражает высокий уровень заболеваемости. С 2010 по 2019 годы Россия начала принимать меры по ликвидации загрязнений воздуха, стали внедряться программы по снижению выбросов. Однако концентрация PM<sub>2,5</sub> оставалась по прежнему высокой. В динамике данных по дыхательной системе мы наблюдаем равномерное повышение заболеваемости.

Пандемия COVID-19 временно привела к снижению концентрации PM<sub>2,5</sub> в 2019-2020 годах, так как ограничительные меры уменьшили количество транспорта на дорогах и снизили производственную активность. Заболеваемость COVID-19 входила в отдельную группу статистики, по дыхательной системе – понижение заболеваемости.

С конца 2020 по 2022 заболеваемость системы дыхания резко повысилась, уровни PM<sub>2,5</sub> начали возвращаться к прежним значениям. Кроме того, частые пожары в Сибири и на Дальнем Востоке, а также высокая зависимость от угольной энергетики способствовали сохранению проблемы.

Результаты исследования показывают значительную положительную корреляцию между концентрацией PM<sub>2,5</sub> и заболеваемостью органов дыхания.

Загрязнение воздуха частицами PM<sub>2,5</sub> является серьезной экологической и медицинской проблемой в России, которая оказывает значительное влияние на здоровье населения, особенно на органы дыхания. Была выявлена положительная корреляция между заболеваемостью органов дыхательной системы и уровнем загрязнения воздуха. С увеличением концентрации загрязняющих частиц, был замечен рост числа имеющих проблемы с дыхательной системой. Воздействие загрязненного воздуха, в том числе мелкодисперсных частиц PM<sub>2,5</sub> на дыхательную систему, была и остается одной из наиболее актуальных проблем для здравоохранения Российской Федерации.

#### *Список литературы.*

1. Бобылев С. Н., Соловьева С. В., Астапкович М. Качество воздуха как приоритет для новой экономики // Мир новой экономики. — 2022. — Т. 16, № 2. — С. 76-88
2. Загороднов С. Ю., Май И. В., Кокоулина А. А. Мелкодисперсные частицы (PM<sub>2,5</sub> и PM<sub>10</sub>) в атмосферном воздухе крупного промышленного региона: проблемы мониторинга и нормирования в составе производственных выбросов // Гигиена и санитария. — 2019. — Т. 98, № 2. — С. 142-147.
3. Айдинов Г. Т., Марченко Б. И., Синельникова Ю. А. Многомерный анализ структуры и долевого вклада потенциальных факторов риска при злокачественных новообразованиях трахеи, бронхов и легкого // Анализ риска здоровью. — 2017. — № 1. — С. 45-55.
4. Министерство здравоохранения РФ. Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России. Статистические сборники: «Заболеваемость всего населения России по основным классам болезней».

### **ВЛИЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ СРЕДЫ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ МЕЗЕНХИМНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК НА СОСТАВ ИХ СЕКРЕТОМА**

**Гетманова Т.Е., Адешелидзе С.Р., Диденко Н.Н.**

*ФГБОУ ВО Ставропольский государственный медицинский университет Минздрава России*

Относительно недавно (около 25 лет назад) появилась такая отрасль биомедицины, как регенеративная медицина, которая занимается вопросами восстановления повреждённых тканей с помощью стволовых клеток (СК). Рост и характер метаболизируемых веществ стволовых клеток зависит от ряда факторов: основа питательной среды, концентрация глюкозы и глутамина в среде, плотность пассажа, свойства адгезивной поверхности и многое другое. Поэтому чем оптимальнее



подобраны условия культивирования СК, тем выше потенциал их дифференцировки в необходимом направлении, что особенно актуально в 21 веке не только в научных, но и в терапевтических целях.

Благодаря своей легкодоступности и высокой пластичности, аутологичные мезенхимные стволовые клетки (МСК) взрослого организма представляют собой перспективный вид клеток для использования в регенеративной медицине при восстановлении костно-хрящевых дефектов [2]. Применение бесклеточных технологий, в которых используются только внеклеточные продукты их жизнедеятельности, сопоставимо по эффективности с трансплантацией клеток и наряду с культивированием МСК в среде свободной от сыворотки представляется более биологически безопасным [1, 3].

Первичные культуры МСК культивировались при 37 °С и 5% CO<sub>2</sub> в свободной от сыворотки среде DMEM с питательной добавкой В-27 (опыт) и 10% FBS (контроль). Для получения секрета МСК клетки помещались в стерильный раствор PBS на 24 ч при комнатной температуре, после чего отбирали супернатант с последующей фильтрацией и центрифугированием. Анализ содержания нуклеиновых кислот и белка проводили методом фотометрии. Определяли нуклеиновый фосфор по величине поглощения раствора при длинах волн 270 и 290 нм. Для измерения содержания белка использовали биуретовую реакцию с последующим анализом поглощения при длине волны 330 нм. Вычисляли оптическую плотность относительно контроля в %.

В опытной группе наблюдалось статистически значимое более низкое, по сравнению с контролем, содержание нуклеиновых кислот ( $40,88\% \pm 8,080\%$ ,  $t=2,828$ ,  $p<0,05$ ) и белка ( $10,17\% \pm 0,219\%$ ,  $t=4,698$ ,  $p<0,05$ ) в полученном секрете.

Таким образом, наши предварительные данные свидетельствуют в пользу возможности применения бессывороточной среды для культивирования МСК в целях получения их секрета. Однако, количественный состав секрета при культивировании данных стволовых клеток в бессывороточной среде и при добавлении сыворотки, что даёт основу для продолжения исследований.

#### *Список литературы.*

1. Диденко Н.Н. Возможность применения секрета стволовых клеток производных нервного гребня в экспериментальной терапии болезни Альцгеймера / Н.Н. Диденко, Т.В. Серенко, М.О. Диденко // Сб. науч. трудов. / Неделя науки - 2021. - Материалы международного молодёжного форума: Ставрополь: СтГМУ, - 2021. - С. 356.
2. Grimm W.D. Didenko N.N., Duncan W., Fritsch T., Giesenhagen B., Hakki S., Shchetinin E., Sletov A., Vladimirova O., Vukovic M., Sirak S. Osteoporotic sheep mandibular model for comparative dental implant research // Biomedical journal of scientific and technical research. - 2019. - V. 17. - № 2. - P. 12732.
3. Zeuner M.T., Didenko N.N., Humphries D., Stergiadis S., Morash T.M., Patel K., Grimm W.D., Widera D. Isolation and characterization of neural crest-derived stem cells from adult ovine palatal tissue // Frontiers in Cell and Developmental Biology. - 2018. - V. Apr 11. - № 6. - P. 39.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕМАТИКИ ПАЛЬЦЕВ В РОБОТИЗИРОВАННЫХ ПРОТЕЗАХ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ АДАПТАЦИИ К РАЗЛИЧНЫМ ОБЪЕКТАМ**

**Глухова М.В., Безбородов С.А.**

*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Разработка роботизированных протезов для восстановления функций кисти и пальцев является актуальной задачей современной медицины и инженерии. Современные протезы должны не только восполнять утраченные функции, но и адаптироваться к задачам, с которыми сталкиваются пользователи в повседневной жизни. Одной из ключевых проблем является обеспечение естественной кинематики движения пальцев, что позволяет пользователю эффективно захватывать и удерживать различные по форме и размеру объекты. Изучение кинематики пальцев в роботизированных протезах направлено на улучшение их адаптации к объектам разной формы и текстуры, что в конечном итоге повышает удобство и

функциональность протезов.

Целью данного исследования является анализ кинематики движения пальцев в роботизированных протезах для улучшения их адаптации к различным объектам.

Для описания движения каждого пальца использовалась трехзвенная кинематическая модель, где каждый сустав представляет собой точку вращения с фиксированной степенью свободы:

$$\begin{aligned}x &= l_1 \cos(\theta_1) + l_2 \cos(\theta_1 + \theta_2) + l_3 \cos(\theta_1 + \theta_2 + \theta_3) \\y &= l_1 \sin(\theta_1) + l_2 \sin(\theta_1 + \theta_2) + l_3 \sin(\theta_1 + \theta_2 + \theta_3)\end{aligned}$$

где:  $l_1, l_2, l_3$  — длины фаланг пальца;  $\theta_1, \theta_2, \theta_3$  — углы сгибания в суставах.

Для тестирования разработан прототип роботизированного пальца с использованием 3D-печати. Прототип оснащен сервоприводами, позволяющими контролировать углы сгибания суставов, и датчиками давления для измерения усилий при взаимодействии с объектами.

Прототип был протестирован на объектах с различными формами (цилиндры, сферы, плоские предметы). Для каждого типа захвата фиксировались углы сгибания суставов и усилия, прикладываемые пальцем к объекту. Результаты сравнивались с моделями движения, полученными из математических расчетов.

Для оценки точности захвата использовался коэффициент адаптации, определяемый как отношение фактического угла сгибания суставов к оптимальному углу, рассчитанному на основе модели. Данные анализировались с помощью методов регрессионного анализа для определения зависимости между типом захвата и усилием.

Математическая модель позволила рассчитать оптимальные углы сгибания для различных типов захватов.

Результаты экспериментов показали, что предложенный прототип способен адаптироваться к объектам разной формы. Зависимость усилий, прикладываемых к объекту, от угла сгибания суставов, позволила определить оптимальные параметры для каждого типа захвата.

Сравнение предложенной модели с аналогами показало, что использование датчиков обратной связи и точного управления углами сгибания позволяет повысить точность захвата на 10-15% по сравнению с аналогичными системами.

Выводы.

В ходе исследования была разработана и протестирована модель движения пальцев в роботизированных протезах, что позволило улучшить их адаптацию к объектам различной формы и размера. Полученные результаты показали, что использование математического моделирования в сочетании с экспериментальными данными позволяет создавать протезы, обеспечивающие более естественное и точное движение пальцев. Прототип показал высокую эффективность в выполнении повседневных задач, таких как захват предметов различной формы и текстуры.

Перспективы дальнейшего развития включают разработку адаптивного алгоритма управления на основе машинного обучения для автоматической настройки углов сгибания суставов в зависимости от характеристик объекта. Это позволит создать еще более интеллектуальные протезы, которые смогут адаптироваться к новым задачам в реальном времени.

*Список литературы.*

1. Басов, А.В. Кинематика движений пальцев в роботизированных протезах: анализ и перспективы / А.В. Басов, И.Н. Петров // Вестник биомеханики. – 2020. – Т. 34, № 2. – С. 45–53.
2. Иванов, С.А. Сенсорная обратная связь в адаптивных протезах: новые возможности для робототехники / С.А. Иванов, А.В. Смирнов // Робототехнические системы и механизмы. – 2019. – № 4. – С. 20–28.
3. Кузнецова, Л.И. Биомеханический анализ захватов объектов различной формы в протезах нового поколения / Л.И. Кузнецова, Д.Е. Зайцев // Медицинская робототехника. – 2021. – Т. 22, № 1. – С. 32–40.
4. Мельников, П.В. Инновации в разработке электромеханических протезов: управление и адаптация / П.В. Мельников // Технологии будущего. – 2020. – Т. 15, № 3. – С. 56–61.
5. Сорокин, М.В. Сенсоры давления в роботизированных протезах: эффективность и применение / М.В. Сорокин, Н.Г. Лебедев // Вестник робототехники. – 2019. – Т. 10, № 2. – С. 65–72.

# ДИНАМИКА ТЕЧЕНИЯ ПРОЦЕССОВ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В РАЗЛИЧНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ ОРГАНИЗМА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ ПРИ МОДЕЛИРОВАННЫХ КОРАЗОЛОМ ЭПИЛЕПТИФОРМНЫХ ПРИПАДКАХ

Гуназова С.А., Симонян Л.А.

ГОУ ВО Московской области "Государственный социально-гуманитарный университет"

В настоящее время сформировалось четкое представление об участии продуктов перекисного окисления липидов в регуляторных механизмах клеточной активности как в нормально метаболизирующих, так и патологически измененных биологических системах организма [1].

Цель и задачи исследования - изучение особенностей течения процесса СРО липидов в печени и цельной крови белых крыс при эпилептиформных припадках, моделированных коразолом.

Материалы и методы исследования. В первой серии наблюдения проводились над 19 беспородными белыми крысами-самцами, которым однократное внутримышечное введение коразола производили в дозе 8-9 мг на 100 г веса животного. Во второй серии эксперимента разница состояла лишь в том, что введение коразола осуществляли на фоне предварительной инъекции 0,4 мг масляного раствора витамина Е, а во втором случае – 1мг тиосульфата натрия (ТСН) на массу животного. Введение указанных физиологически активных соединений производили за 15 минут до инъекции коразола. Животных декапитировали под легким эфирным наркозом на фоне ярко выраженного эпилептиформного припадка. Стабилизацию цельной крови производили с помощью растворов оксалата или цитрата в известных концентрациях с соблюдением их объемных соотношений в пределах 9:1. Печень изолировали в холодных условиях в течение максимально ограниченного времени и после освобождения от оболочек, капсул и кровеносных сосудов превращали в гомогенат для изучения продуктов перекисного окисления липидов. Определение интенсивности течения процессов СРО липидов в отмеченных биологических материалах производили по концентрации малонового диальдегида (МДА), согласно принятым методам исследования [2]. Количество МДА выражали в нМ/мг белка, определенного по Лоури.

Результаты и обсуждение. В первой серии эксперимента изучали особенности изолированного воздействия витамина Е и ТСН в указанных концентрациях на сдвиги интенсивности течения процессов СРО липидов в печеночной ткани и цельной крови интактных белых крыс. Сравнительная оценка результатов эксперимента позволяет заключить о стабилизирующем влиянии примененных факторов антиоксидантного действия на динамическое равновесие систем про- и антиоксидантной направленности. Эти данные являются дополнительным подтверждением мощной синергической роли ТСН как реального стимулятора процесса генерации гидроксипроизводного витамина Е, единственно способного катализировать реакции антиоксидантного действия. Изменения интенсивности течения процесса СРО липидов под действием витамина Е в печени белых крыс составили:  $6,53 \pm 0,41$ , контроль:  $6,73 \pm 0,43$ , % разницы от контроля: -3,0 и в цельной крови:  $5,21 \pm 0,43$ , контроль:  $5,27 \pm 0,44$ , % разницы от контроля: 1,1.

Изменения интенсивности течения процесса СРО липидов под действием тиосульфата натрия в печени белых крыс составили:  $6,93 \pm 0,47$ , контроль:  $6,73 \pm 0,43$ , % разницы от контроля: +3,0 и в цельной крови:  $5,55 \pm 0,41$ , контроль:  $5,27 \pm 0,44$ , % разницы от контроля: +5,3.

Далее проводилось изучение специфики расстройств в системе СРО липидов в изученных объектах эксперимента, развивающихся на фоне эпилептиформных припадков, моделированных коразолом. Как вытекает из данных исследования, происходит более выраженное активирование интенсивности течения процессов СРО липидов в печеночной ткани и в меньшей степени в цельной крови. Изменения интенсивности течения процесса СРО липидов при эпилептиформных припадках, моделированных коразолом, в печени белых крыс составили:  $12,30 \pm 0,48$ , контроль:  $6,73 \pm 0,47$ , % разницы от контроля: +82,8 и в цельной крови:  $7,83 \pm 0,45$ , контроль:  $5,27 \pm 0,44$ , % разницы от контроля: +48,6.

Последние две серии исследований были посвящены изучению особенностей качественно-количественных сдвигов МДА в различных биологических системах при эпилептиформных припадках, моделированных спустя 15 минут после предварительного введения экспериментальным животным витамина Е и ТСН в известных концентрациях. Изменения

интенсивности течения процесса СРО липидов при эпилептиформных припадках, моделированных коразолом, на фоне предварительного введения витамина Е, в печени белых крыс составили:  $7,33 \pm 0,47$ , контроль:  $6,73 \pm 0,43$ , % разницы от контроля: +8,9 и в цельной крови:  $5,33 \pm 0,47$ , контроль:  $5,27 \pm 0,44$ , % разницы от контроля: +1,14. Примечание:  $p = 19$ ; отклонения от контроля статистически недостоверны.

Изменения интенсивности течения процесса СРО липидов при эпилептиформных припадках, моделированных коразолом, на фоне предварительного введения тиосульфата натрия, в печени белых крыс составили:  $7,22 \pm 0,47$ , контроль:  $6,73 \pm 0,43$ , % разницы от контроля: +7,28 и в цельной крови:  $5,86 \pm 0,44$ , контроль:  $5,27 \pm 0,44$ , % разницы от контроля: +11,19.

Как следует из результатов исследования, моделирование эпилептиформного припадка на фоне предшествующего ему введения интактным животным витамина Е сопровождается статистически недостоверным повышением содержания МДА в печеночной ткани на 8,9% и в цельной крови на 1,14%. Аналогичная закономерность была прослежена в исследованных биологических объектах и при моделировании эпилептиформных припадков на фоне предварительного введения подопытным животным ТСН.

**Выводы.** Полученные результаты со всей очевидностью подчеркивают важную патогенетическую роль продуктов перекисного окисления липидов, формирующихся на различных уровнях биологических систем организма в ответ на действие коразола. Они служат серьезным основанием к более обстоятельному изучению в деталях и выявлению тонких молекулярно-биологических и биохимических механизмов стимулирования процессов СРО липидов на различных уровнях клеточной организации при изученном патологическом состоянии.

*Список литературы.*

1. Едоян А.Р. Специфика корректирующего действия сверхнизких доз факторов химической и физической природы при нарушениях метаболизма фосфолипидов у белых крыс с моделированным аллоксаном сахарным диабетом // Диссерт. канд. биол. наук. Ереван. 2004. 145 с.
2. Карян Ш.С. Особенности антирадиакльного действия сверхнизких доз физиологически активных соединений и лазерного облучения при аллоксановом диабете // Автореф. дисс. канд. биол. наук. Ереван. 2004., 23 с.

## **ЗАВИСИМОСТЬ ЦВЕТА ЗУБОВ ОТ ГРУППЫ КРОВИ, НАЦИОНАЛЬНОСТИ И ВЫБОРА ЗУБНОЙ ПАСТЫ**

**Гусейнова С. Б., Дышекова И.М., Обедина С.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В настоящее время изучено влияние группы крови на различные заболевания и факторы жизни человека. Мы же решили исследовать влияние группы крови, национальности и выбора зубной пасты у студентов на цвет зубной эмали. Мы опросили только студентов первого курса стоматологического факультета.

Материалы и методы для исследовательской работы:

1. Опросник для интервью с указанием:

- пола студента
- марки зубной пасты
- оттенка зубов по шкале Вита
- группы крови и резус-фактора
- национальности

2. Шкала Вита (распечатка)

3. Бланки для сбора данных.

Для статистической обработки мы использовали метод корреляции.

Мы опросили сто студентов первого курса стоматологического факультета в форме интервью. Такая форма опроса позволила нам проконсультировать студентов и помочь им в верном определении оттенка зубной поверхности по шкале Вита.

Шкала Вита (шкала Вита, Vitascale) – стандартная шкала оттенков визуального восприятия цвета зубов. Используется для определения тональности зубной поверхности при изготовлении таких ортопедических конструкций, как виниры, коронки и протезы, а также для сравнения

результатов до и после отбеливания.

Шкала Вита представляет собой пластмассовую рейку с прикрепленными на ней образцами зубов, которые могут быть выполнены из бумаги, пластика, ламинированного картона. Наиболее точными считаются образцы из керамики, поскольку фарфор по светоотражающим свойствам схож с эмалью зубов. В шкале представлены образцы зубов различных оттенков, которые имеют буквенно-цифровое обозначение. Буква (А, В, Сили D) означает определенный тип цвета:

- оттенки А – красновато-коричневые оттенки
- оттенки В – красновато-желтоватые оттенки
- оттенки С – серые оттенки
- оттенки D – красновато-серые оттенки

Каждая группа подразделяется на небольшие подгруппы, обозначаемые цифрами от 1 до 4. Под цифрой 1 подразумеваются самые светлые и насыщенные цвета, а под 4 – темные и тусклые. Всего в линейке 16 вариантов окраски эмали.

Для определения нужного подтона сначала устанавливается буквенная категория естественного цвета зубов. А затем врач подбирает наиболее подходящий полутон. Для более точной диагностики цветные пластинки поочередно вынимаются из палитры и подносятся к зубам. При выборе учитывается тон соседних зубов.

Натуральный цвет зубов зависит от многих факторов, включая генетику, заболевания и плохой уход за полостью рта. Употребление некоторых видов продуктов и напитков способно внести свои коррективы. Мы использовали шкалу Вита в соответствии с требованиями.

Мы разделили студентов по половому признаку, чтобы проследить их предпочтения в выборе зубной пасты. По результатам опроса мы выявили, что самыми востребованными марками зубной пасты у юношей являются:

- 1 место: Rocs
- 2 место: Splat
- 3 место: Colgate
- 4 место: Blend-a-med
- 5 место: President

Самыми востребованными марками зубной пасты среди девушек являются:

- 1 место: Splat
- 2 место: Rocs
- 3 место: Colgate
- 4 место: Lacalut
- 5 место: President

Мы проанализировали зависимость цвета зубной эмали от группы крови и национальности и выявили, что:

49% русских студентов имеют оттенки зубов А2, В2, С1, D2; 36% - А3, А3,5, В3, С3, D3; 15% - А1, В1;

Среди студентов - даргинцев 60% имеют оттенки А2, В2, С1, D2, 20% - А3, А3,5, В3, С3, D3; 10% - А1, В1; 5% - А4, С4, D4.

Среди студентов-кабардинцев 33,3% имеют оттенки А2, В2, С1, D2, 33,3% - А3, А3,5, В3, С3, D3, и 33,3% — А4, С4, D4.

Среди студентов-ингушей 55,5% имеют оттенки А2, В2, С1, D2, 33,3% - А3, А3,5, В3, С3, D3, 11,1% — А1, В1.

Среди студентов армян 37,5% имеют оттенки А2, В2, С1, D2, 25% - А3, А3,5, В3, С3, D3, и 27,5% - А4, С4, D4, 10% - А1, В1.

Среди чеченцев 28,7% - А2, В2, С1, D2, 28,7% - А3, А3,5, В3, С3, D3, 28,7% - А1, В1, 14,29% - А4, С4, D4.

Среди кумыков 25% - А1, В1, 50% - А2, В2, С1, D2, 25% - А3, А3,5, В3, С3, D3.

Среди лезгинов 33,3% имеют оттенки А1, В1, 66,7% - А3, А3,5, В3, С3, D3.

Среди студентов-индийцев 25% имеют оттенки А2, В2, С1, D2, 30% - А3, А3,5, В3, С3, D3, 30% - А1, В1, а 15% - А4, С4, D4.

Среди студентов арабов 25% имеют оттенки А3, А3,5, В3, С3, D3, 37,5% — А2, В2, С1, D2, 37,5% - А1, В1.

Выводы.

1) Мы не выявили зависимости цвета зубов от национальности и группы крови. В пределах одной



этнической группы встречались студенты как с оттенками A1, A2, так и B3, D3 и т.д. Цветность зубов обусловлена другими генетическими факторами.

2) Мы выявили, что предпочтения в выборе зубной пасты среди юношей и девушек разнятся. На первом месте у девушек находится зубная паста марки Splat, у юношей — Rocs. Зубная паста Colgate занимает 3 место у обоих полов. Есть такие марки, которые пользуются спросом у представителей одного пола, но совершенно не используются другим. Например, 14% юношей используют марку Blend-a-med, среди девушек этот процент составляет 0.

3) Обнаружено что студенты, использующие пасту Rocs имеют самые светлые оттенки эмали (A1, B1, C1). На втором месте по этому показателю находится Splat (A2, B2 и C2).

4) Часто используемая марка зубной пасты может влиять на цветность зубов.

*Список литературы.*

1. Гончарова В.Н., Буйвидайте К.Е. Профессиональный подход в выборе и назначении отбеливающих зубных паст // БМИК. 2019. <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnyy-podhod-v-vybore-i-naznachenii-otbelivayuschih-zubnyh-past?ysclid=m2dea398bc997688676>

2. Практическое руководство по предмету «Стоматологическое материаловедение» под редакцией проф. С.Н.Гаражи. г. Ставрополь 2015 год.

3. Использование шкалы Вита при определении оттенка зубов: <https://zub.ru/articles/medical-advice/170312-shkala-vita-dlya-opredeleniya-tsveta-zubov/>

4. Корреляционная связь между этносом и группой крови <http://makeyev.msk.ru/pub/NeProhodiMimo/kvoks.shtml>

5. Самые распространенные группы крови в мире <https://center-light.ru/article/270>

### **ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

**Данилова Е.А., Климанович И.В., Воронина В.В., Асеева Н.Д.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Здоровье зависит от многих окружающих факторов. Одним из факторов, оказывающих влияние на здоровье человека, является шумовой фон, окружающий нас звуковой «ландшафт». Современная музыка стилей рок, хип-хоп, металл пишется композиторами на низких частотах, которые возможно оказывают негативное влияние на организм человека. В фольклорной музыке преобладают средние частоты являются, которые оказывают наиболее благоприятное воздействие на организм человека, легко воспринимаются на слух, так как близки к разговорной речи.

В классической музыке преобладают высокие частоты, наиболее полезные для организма и интеллекта.

Безусловно огромную роль в влиянии на организм имеет ритм музыки. Благодаря ей увеличивается или уменьшается ритм сердца. Таким образом музыка тренирует взаимодействие симпатической и парасимпатической нервной систем и их влияние на работу сердечной мышцы, а также настроение и самочувствие человека.

Цель: выяснить, как влияет музыка определенных жанров в различных темпах исполнения на организм человека.

Задачи:

- изучить теоретический материал по данной теме;
- провести анкетирование и тестирование учащихся для выявления респондентов;
- выявить критерии для оценки эффекта той или иной композиции;
- провести сравнительную диагностику оценки функционального состояния испытуемых

Актуальность исследования обусловлена тем, что музыка нас окружает ежедневно и ежедневно, в связи с огромным количеством звуковоспроизводящих средств вокруг нас и отсутствием достаточного уровня знаний о том, что музыка различных жанров может оказывать, как положительное, так и отрицательное влияние на психическое и физическое здоровье человека.

Методы исследования:

1. Изучение и обобщение информации из литературы по теме исследования;
2. Выборка музыкальных произведений для проведения эксперимента:

1-я пара:

- быстрый темп (Presto) «Гроза» А. Вивальди – темп около 180 ударов в мин, в исполнении В. Зеленцова (Металл кавер);

- быстрый темп (Presto) «Гроза» А. Вивальди – темп около 180 ударов в мин, в исполнении оркестра «Дивертисмент», х/р И. Иофф;

2-я пара:

- умеренный темп (Allegretto) «Шутка» И.С. Бах, сюита №2 – темп около 100 ударов в мин в исполнении Махмутова С. Аранжировка В. Зинчука, отчетный концерт Барачинской ДШИ 2013г;

- умеренный темп (Allegretto) «Шутка» И.С. Бах, сюита №2 – темп около 100 ударов в мин в исполнении оркестра «Виртуозы Москвы» п/у Спивакова(1982г);

3-я пара:

- медленный темп (Adagio) Адажио, концерт Д-минор, Алексанро Марчелло – темп около 60 ударов в мин в исполнении Рок-группы «Магнит» ария на тему Марчелло;

- медленный темп (Adagio) Адажио, концерт Д-минор, Алексанро Марчелло – темп около 60 ударов в мин, в исполнении оркестра «Виртуозы Москвы»;

3. Анкетирование и определение контрольной группы респондентов: Экспериментальная группа состояла из 5 девушек, возраст 16 лет.

4. Эксперимент:

После каждого прослушивания музыкального произведения проводилось повторное тестирование на настроение методом «Физиономического теста Кунина». Участникам экспериментальной группы было предложено прослушать 3 пары композиций. Промежуток между прослушиванием пар композиций 10 минут.

5. Сравнительный анализ результатов:

После каждого прослушивания музыкального произведения проводилось повторное тестирование на настроение методом «Физиономического теста Кунина». Участникам экспериментальной группы было предложено прослушать 3 пары композиций. Промежуток между прослушиванием пар композиций 10 минут.

Проанализировав и сопоставив данные ЧСС, полученных в результате эксперимента, отчетливо видно, что рок музыка не зависимо от темпа оказывает влияние на повышение ЧСС. В то время, как исполнение музыкальных произведений оркестром оказывает неоднозначное влияние на ЧСС в быстром и оживленном темпе, в медленном темпе довольно четко прослеживается повышение ЧСС.

Проанализировав и сопоставив данные измерений СД, полученные в ходе эксперимента, видим, что СД, при быстром и оживленном темпе исполнения рок музыкантами стремится к небольшому снижению, а при медленном исполнении наблюдается четкое снижение у всех участников эксперимента. В исполнении оркестром, видим тенденцию к снижению давления при быстром темпе и небольшое повышение давления при оживленном темпе, медленный темп указывает тенденцию к более стойкому снижению СД.

Исполнение в рок музыкантов, во всех трех парах музыкальных произведений прослеживается четкий подъем ЧСС, в исполнении музыкального произведения оркестром грань не такая четкая.

Проанализировав и сопоставив данные диаграмм, мы видим, что на СД оказывает влияние жанр исполнения произведения это проявляется в следующем: на музыку в исполнении рок музыкантов организм реагирует хоть и не значительно, снижением СД, на музыку исполненную оркестром организм реагирует не однозначно.

Правильно подобранная музыка помогает решить ряд проблем психоэмоционального характера, о чем пишут в своих работах В.М. Бехтерев. Музыка может оказывать влияние на физическую активность человека, так как влияет на мышечный тонус, что подтвердил в своих исследованиях Костас Карагеоргис. А благодаря работам профессора С.В. Шушарджана музыкальная терапия стала официальным направлением восстановительной медицины в России. Проведя эксперимент «о влиянии музыки на организм человека» мы отчетливо увидели взаимосвязь между темпом и жанром музыки, и силы их воздействия на физиологические показатели участников эксперимента, определенные звуковые колебания вызывают типичные реакции в человеческих организмах, хотя и с учетом индивидуальных особенностей.

*Список литературы.*

1. Догель И.М. «Влияние музыки на человека и животных. Публичная лекция заслуженного профессора Императорского Казанского университета, И. М. Догеля». Второе

- исправленное и пополненное издание. 1989г // Научная библиотека им. Н.И. Лобачевского, КФУ, 2022 [Электронный ресурс] URL: <https://repo.kpfu.ru/jspui/bitstream/net/15274/1/v93489.pdf>
2. Орлова Е. М. «К истории отечественных программ по музыкотерапии: В. М. Бехтерев – междисциплинарный подход в науке и образовании» // Музыкальное искусство и образование. 2019. Т. 7. № 1. С. 78–94. [Электронный ресурс] URL: <http://musart-edu.ru/wp-content/uploads/2019/11/2019-1-78.pdf>
3. Табылдиева С. Ж. История возникновения музыкотерапии, как средство воздействия на организм человека. // Мультиурок. [Электронный ресурс] URL: <https://multiurok.ru/files/istoriia-vozniknoveniia-muzykoterapii-kak-sredstva.html>
4. Тарханов И. Р. «О влиянии музыки на человеческий организм», 1893 год, Санкт-Петербург, Издательство тип. В.Демакова // Национальная электронная библиотека. [Электронный ресурс] URL: [https://viewer.rusneb.ru/ru/000199\\_000009\\_003634443?page=1&rotate=0&theme=white](https://viewer.rusneb.ru/ru/000199_000009_003634443?page=1&rotate=0&theme=white)
5. С. Шушарджан: клеточная акустика и нейropsychологические исследования слухового восприятия музыки. Интервью Ивана Степаняна// Международная экспертная группа [Электронный ресурс] URL: <https://expertum.group/ru/muzykalnye-texnologii-i-sistemy/sergej-shushardzhan-kletochnaya-akustika-i-nejropsixologicheskie-issledovaniya-sluxovogo-vospriyatiya-muzyki/#continue>
6. Шушарджан С.В. «Эволюция, достижения и перспективы музыкальной терапии.», г. Москва // «Музыкальная терапия сегодня: наука, практика, образование», Материалы Международной конференции, г. Москва, 22-23 марта 2019 г. Под общей редакцией В.И. Петрушина Электронное издание. Статьи публикуются в авторской редакции. Компьютерная вёрстка и вычитка текста Орлова Е.М., Харжевская А.А. [Электронный ресурс] URL: [http://drevoroda.ru/assets/files/pdf/sbornik\\_konferen\\_mt\\_2019.pdf](http://drevoroda.ru/assets/files/pdf/sbornik_konferen_mt_2019.pdf)
7. Диагностика настроения «Методика «Физиономический тест Кунина» // Студми. Учебные материалы для студентов. [Электронный ресурс] URL: [https://studme.org/106220/psihologiya/diagnostika\\_nastroeniya](https://studme.org/106220/psihologiya/diagnostika_nastroeniya)
8. Исследование: прослушивание музыки улучшает показатели спортсменов. // <https://stereo.ru/news/music-benefits-athletic-brunel-university-found-out>
9. Технологии. Академия медицинской реабилитации, клинической психологии и музыкотерапии.// [Электронный ресурс] URL: <https://doctor-art.ru/peredovye-tehnologii.html>

## ВЛИЯНИЕ АУДИОТЕХНИКИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Данилова Е.А., Климанович И.В., Дробижев В.И.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

По дороге на работу, школу, институт; в собственной машине либо в общественном транспорте; дома, отдыхая после рабочего дня – далеко не весь список тех мест, где присутствует такой элемент досуга, а возможно и необходимый инструмент для работы, как наушники. В процессе прослушивания музыки в наушниках при высоком уровне громкости, многие не раз замечали снижение слуха, но не уделяли данной проблеме должного внимания. Безусловно, с возрастом начинается возрастная деградация органов слуха у каждого индивидуально, однако обращает на себя внимание ухудшение слуха у лиц более молодого возраста [1]. Целью исследования является изучение влияния наушников на организм человека на основе данных, полученных в результате анализа данных сотрудников Единой дежурной диспетчерской службы спасения-112 г. Изобильного, Ставропольского края. (далее ЕДДС-112)

Статистическая обработка данных производилась путём корреляционного анализа между возрастом сотрудников и уровнем утомления по соответствующей шкале от 1 до 10; проведен анализ достоверности различия данных согласно критерию Стьюдента.

Если долго слушать музыку через наушники, то барабанная перепонка довольно быстро ослабляет свое натяжение, не в силах выдерживать постоянное прямое воздействие звуковых волн. В обычной жизни все окружающие нас звуки рассеяны и ослаблены атмосферой, расстоянием. В случае же с наушниками волны напрямую бьют прямо в барабанную перепонку [3]. Однако такое влияние неодинаково для разных видов наушников. Внутриканальные наушники являются одними из наиболее опасных и распространенных в наше

время. Они стремительно набирают популярность среди людей, желающих слушать музыку и ничего более, то есть обладают повышенной шумоизоляцией. Это связано с тем, что подача звукового сигнала осуществляется непосредственно в наружный слуховой проход, а также благодаря тому, что они плотно прилегают к его стенкам. Основные опасности применения этих устройств:

Во-первых, длительное ношение внутриканальных наушников оказывает негативное воздействие на функции как периферического (развитие отита), так и центрального отделов слухового анализатора (появление тугоухости) [2].

Во-вторых, шумоизоляция буквально отделяет человека от окружающей среды. В связи с этим возникает опасность, например, не услышать сигнал автомобиля при переходе улицы, что уже может оказаться неисправимой ошибкой.

Вставные наушники (таблетки). Помещая их в наружный слуховой проход, человек не создает полной преграды между звуками окружающего мира и собой, то есть слышит происходящее вокруг. Но эти девайсы так же создают звуковой поток, который практически напрямую воздействует на барабанную перепонку и при прослушивании громкой музыки так же может пагубно влиять на слух.

Накладные наушники. Такие наушники представляют собой наименьший вред, по сравнению с предыдущими. Их основу представляет полу-обруч, который охватывает волосистую часть головы. На его концах с двух сторон располагаются два динамика в виде шайб. Эти наушники могут оказывать пагубное влияние.

Во-первых, потому что сдавливают голову с двух сторон, при слишком большом давлении могут вызывать дискомфорт. Во-вторых, из-за того, что их опора приходится на наружную часть уха, то есть его изоляцию, могут вызывать чрезмерную потливость кожи около ушной раковины и вызывать аллергическую реакцию. В-третьих, также как и внутриканальные наушники, они оказывают прямое действие на барабанную перепонку и могут навредить ей.

Исследуя влияние аудио-гарнитуры на человека, был проведен опрос среди людей, работа которых непосредственно связана с этими устройствами – диспетчерами службы ЕДДС-112. Сотрудники используют специальные мониторинговые наушники, похожие на накладные, но с облегченным давлением на ушную раковину и свод черепа. Штат сотрудников представлен 39 женщинами, возрастом от 35 до 60 лет. График работы – сутки через трое, то есть в течение одного рабочего дня – 24 часа, они проводят в наушниках. Для наиболее точного анализа самочувствия сотрудниц им было предложено оценить своё самочувствие по «шкале утомления от 1 до 10». Наиболее высокие баллы выставляли сотрудницы старше 45 лет, количество обследуемых этой возрастной группы составило 24 человек (61%). Они отметили следующие показатели: семеро оценили свой уровень утомления на 7, десять – на 9, остальные оценили на высший балл – 10. Сотрудницы до 45 лет (39%) отметили следующие значения: пятеро оценили уровень утомления на 4, четверо – на 5, остальные – на 6. Выявили достоверное увеличение уровня утомления среди лиц старше 45 лет ( $p < 0,05$ ). В результате корреляционного анализа выявили прямую зависимость между возрастом обследуемых и уровнем их утомления. У большинства лиц до 45 лет после дежурства отмечается только повышенная сонливость и усталость, а у остальных – такое же самочувствие, но сопровождающееся частыми головными болями. При проведении собеседования с сотрудниками, которые испытывают головные боли, было выяснено, что во время выходных головных болей у них не возникает, а после дежурства они наиболее выражены. Ими так же отмечается сдавливание головы наушниками, которое изначально не так остро ощущается, как под конец дежурства.

**Выводы.**

1. Выявили достоверное увеличение уровня утомления от ношения наушников среди лиц старше 45 лет ( $p < 0,05$ ).
2. В результате корреляционного анализа выявили прямую зависимость между возрастом обследуемых и уровнем их утомления.
3. Регистрировали, что продолжительное использование наушников оказывает отрицательное влияние как на центральный, так и на периферический отдел слухового анализатора.

*Список литературы.*

1. Бунькова, А.Д., Васнина, А.В. Выбор наушников и влияние их использования на органы слуха // УДК 616.831 European journal of biomedical and life sciences. - 2015. - №4. – С. 45-49. URL: <https://cyberleninka.m/artide/n/ vybor-naushnikov-i-vliyanie-ih-ispolzovaniya-na-organy-sluha> (дата

обращения: 29.08.2024).

2. Влияние внутриканальных наушников на звуковосприятие у лиц молодого возраста / Е. А. Левина, С. В. Левин, С. К. Петров, А. В. Храмов // Noise Theory and Practice. – 2019. – Т. 5, № 4(18). – С. 20-26. – EDN BKGPYQ. (дата обращения: 29.08.2024).

3. Иванова, А. В. Влияние гаджетов на здоровье подростков / А. В. Иванова, Е. С. Гоголева. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2020. — № 2.1 (32.1). — С. 24-26. — URL: <https://moluch.ru/young/archive/32/1918/> (дата обращения: 29.08.2024).

## **ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА ЭПИТЕЛИЙ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА И РАЗВИТИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**

**Долгашова М.А., Хасанов А.Д., Хубиев Д.И.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Несмотря на то, что последствия курения хорошо изучены, и каждый из нас с детства знает о них, популярность курение не стала меньше. Во многом это связано с тем, что производители активно разрабатывают новые виды устройств и внедряют в общество мнение о том, что они несут меньше вреда нежели классические сигареты. В последнее время во всем мире распространились электронные сигареты(э-сигареты), эта тенденция не обошла стороной и наше государство. В ходе исследования, проведенного NeoAnalytics на тему «Российский рынок электронных сигарет: итоги 2022 г., прогноз до 2026 г.», выяснилось, что по итогам 2022 г. динамика объема рынка была впечатляющей и достигла максимума в ретроспективе периода 2015-2022 г. В связи с повсеместным распространением э-сигарет и данными приведенными ранее тема исследования остается актуальной.

Цель исследования:

1) Изучить эффект э-сигарет на эпителий дыхательной системы.

Задачи исследования:

1) Описать гистологические изменения эпителия носовой полости и бронхов при курении э-сигарет.

2) Изучить влияние курения на развитие заболеваний дыхательных путей.

3) Сделать вывод о том, насколько безопасно курение э-сигарет.

Методы исследования. Работа с различными источниками информации по интересующей теме. Анкетирование студентов с целью получения данных. Статистический анализ данных.

Проведено онлайн анкетирования 153 студентов Ставропольского государственного медицинского университета на выявление курящих учащихся.

Получены следующие результаты: 56% составили мальчики и 44% девочки. Распределение по факультетам составило: 50% лечебный факультет, 32% педиатрический факультет, 18% стоматологический факультет.

Количество респондентов, курящих в настоящее время, составило 60%(81% мальчики и 19% девочки). Наибольшее распространение среди курящих студентов получили э-сигареты 75%, 18% курящих предпочитают классические сигареты, а 7% используют как э-сигареты, так и классические.

Анализ литературных данных свидетельствует о том, что аэрозоль, выделяемый э-сигаретами, содержит никотин, глицерин, пропиленгликоль, формальдегид, мышьяк, ацетон, тяжелые металлы и другие вредные для эпителия дыхательных путей вещества. Исходя из этого, можно сделать вывод, что нет критической разницы между курением классических сигарет и э-сигарет, а использование 2 мл жидкости для э-сигарет эквивалентно выкуриванию 40 сигарет. Помимо функциональных изменений, аэрозоль вызывает важные структурные изменения в респираторном эпителии. Аэрозоль инициирует снижение жизнеспособности клеток и индуцирует апоптоз в мерцательном эпителии.

Исследования на животных показали, что воздействие аэрозоля вызывает морфологические изменения эпителия всего респираторного тракта, от гиперплазии при более низких концентрациях до потери ресничек и метаплазии с кератинизацией при более высоких концентрациях, а также утолщение подслизистой оболочки и воспаление, которое по результатам исследований сохраняется даже после 7 месяцев восстановления.



Исследования, проведенные с участием курильщиков, подтвердили эти результаты на животных моделях, показав изменения в респираторном эпителии в виде увеличения обнаженного эпителия, большей распространенности гиперплазии и атипии клеток.

Аэрозоль в зависимости от дозы оказывает отрицательное влияние на процесс регенерации эпителия. Используя культуры клеток респираторного эпителия, полученные из носовой перегородки, Хамаширо и др. показали, что воздействие на эпителий дыхательных путей аэрозоля вызывает значительное снижение процента развития ресничек. При действии аэрозоля в малых дозах происходит незначительное уменьшение площади реснитчатой области, а при дальнейшем увеличении дозы наблюдается более выраженное сокращение процента развития реснитчатой области.

Помимо воздействия на процент реснитчатой области аэрозоль э-сигарет оказывает непосредственное влияние на размеры ресничек. При небольшой дозе аэрозоля размеры ресничек изменяются слабо, но с увеличением дозы укорочение ресничек выражено сильнее. Кроме действия аэрозоля на эпителий носовой перегородки, рассмотрено его воздействие на эпителий слизистой оболочки бронхов. Признаками воздействия аэрозоля на эпителий слизистой бронхов стало появление внутриэпителиального отека, что привело к увеличению размера межклеточного пространства, а также слабая очаговая инфильтрация с единичными нейтрофильными лейкоцитами. Характерным признаком стало увеличение объема бокаловидных клеток.

Согласно мнению некоторых ученых, курение как обычных, так и э-сигарет коррелирует с частотой различных заболеваний дыхательной системы. Так, Лью и Файнштейн провели опрос среди населения и отметили, что у курильщиков была более высокая распространенность хронического или рецидивирующего риносинусита по сравнению с людьми, которые никогда не курили или бросили курить. Когда они сравнили относительный риск между группами, то исследование показало, что риск заболевания риносинуситом на 14% выше для курильщиков, особенно для тех, кто выкуривал более 10 сигарет в день. Несмотря на то, что исследование основывалось на диагностической оценке с помощью анкеты, оно на сегодняшний день показывает корреляцию заболеваемости риносинуситом с курением. После анализа анкет студентов СтГМУ наблюдаются следующие результаты: 80% опрошенных страдают от различных заболеваний дыхательной системы: у 45% ринит, 25% синусит, 10% гайморит, что подтверждает негативное влияние э-сигарет на слизистую воздухоносных путей.

Мы пришли к выводам:

1) Курение э-сигарет связано с изменениями в механизмах выработки слизи, снижением жизнеспособности мерцательного эпителия и отрицательным влиянием на процессы регенерации респираторного эпителия.

2) Аэрозоль э-сигарет приводит к патологическим изменениям в эпителии слизистой бронхов: внутриэпителиальному отеку, очаговой инфильтрации, увеличению объема бокаловидных клеток.

3) Согласно данным опроса, курильщики более подвержены заболеваниям органов дыхательной системы.

4) Курение э-сигарет не является безопасной альтернативой курению табака.

*Список литературы.*

1. Невзорова В.А., Гилицанов Е.А., Тилик Т.В./Курение табака и функционально-морфологическое ремоделирование слизистой оболочки верхних и нижних дыхательных путей//Российская оториноларингология. – 2022. – Т. 21, № 6. – С. 115 – 119.

2. Edwin Tamashiro, Noam A Cohen, James N Palmer, Wilma Terezinha Anselmo Lima/Effects of cigarette smoking on the respiratory epithelium and its role in the pathogenesis of chronic rhinosinusitis//Brazilian Journal of Otorhinolaryngology. – 2015. – №75(6). – P. 903 - 907

## ВЛИЯНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ РЕЖИМА ДНЯ НА СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ УЧАЩИХСЯ С РАЗНЫМ АДАПТАЦИОННЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ

Евдокимова А.А., Степура Е.Е.

*ГАОУ ВО города Москвы «Московский городской педагогический университет» Минобразования России*

Одной из актуальных проблем современного общества является снижение уровня здоровья молодежи. Это обуславливается рядом факторов, среди которых выделяют множественные умственные, физические, информационные и психоэмоциональные перегрузки. Все это приводит к дефициту двигательной активности, хроническому недостатку времени на восстановительные процессы, и как следствие негативные изменения в организме при снижении функциональных резервов. В связи с этим актуализируется оценка адаптационного потенциала студентов. В биологической науке под адаптацией понимается выработанное в ходе эволюции приспособление организма к условиям среды обитания. В медицине адаптация — это общая реакция организма в ответ на действие фактора из внешней или же внутренней среды; данная реакция обуславливает повышение сопротивляемости организма к воздействию на него фактору, в результате чего повышается его приспособляемость. Выделяют специфические и неспецифические реакции организма.

Адаптационный процесс находится под влиянием множества факторов и включает в себя изменение уровня функционирования отдельных систем, в частности, и напряжение регуляторных систем организма. Определенные отклонения в работе этих систем приводят к функциональным изменениям в организме. Снижение адаптационного потенциала является причиной возникновения и развития различных заболеваний. Даже при незначительных изменениях адаптационного потенциала в сторону отклонения от нормы могут возникать проблемы со здоровьем, может снижаться работоспособность человека при выполнении разного рода нагрузки. Функциональные системы организма в результате взаимодействия поддерживают нормальное состояние и функционирование организма. В качестве примера оценки адаптационных возможностей организма рассмотрим, взаимодействие ритмических функций сердца и дыхания. Синхронизация данных функциональных систем говорит о нормальном функционировании адаптационных резервов организма. Напротив, так называемая десинхронизация свидетельствует о снижении показателей адаптации организма, и как следствие, приводит к ухудшению состояния, а значит и функционирования организма.

Многочисленные исследования адаптационного потенциала студентов вывели определенную закономерность, отражающуюся в повышении уровня напряжения учащихся высших учебных заведений, нежели учащихся школы. Студенты сталкиваются с высокой степенью ответственности, возлагаемой на них, что требует повышенные требования к личности и здоровью студента, его способности адаптироваться к новым условиям.

В исследовании приняли участие студенты 1—2-го курсов Московского Городского Педагогического Университета Института Естествознания и Спортивных Технологий кафедры Биологии и физиологии человека. Общее количество участников исследования составило 51 студента в возрасте от 17 до 20 лет.

Для исследования брались антропометрические показатели, такие как рост, масса тела и определённые физиологические данные, а именно частота пульса, систолическое и диастолическое давления. Все эти показатели позволяют наиболее точно оценить состояние адаптационных возможностей организма. На начальном этапе исследования был конкретизирован перечень необходимых понятий и дефиниций, характеризующих механизмы адаптации организма. Адаптационный потенциал (АП) по Р. М. Баевскому использовался для оценки функционального состояния и адаптационных возможностей студентов.

Во многом о функциональных возможностях организма, о величине адаптационного потенциала свидетельствует состояние сердечно-сосудистой системы. Существует классификация уровней здоровья людей с отсутствием заболеваний. Согласно этой классификации, адаптацию организма человека принято делить на 4 шкалы:

- 1) состояние удовлетворительной адаптацией организма к условиям окружающей среды;
- 2) состояние напряжения адаптационных механизмов;
- 3) неудовлетворительная адаптация организма;
- 4) срыв адаптации.

Использование данной шкалы при оценки адаптационного потенциала организма позволит

проследить изменение состояния адаптационных возможностей организма в результате тех или иных изменений, происходящих в организме. Рассматривая состояния адаптации при переходе от полного здоровья к преболезненным и даже болезненным состояниям. Напряжение механизмов адаптации отражаются на состоянии сердечно-сосудистой системы. Функциональное состояние и сердечно-сосудистой системы наиболее ярко в ходе исследования отражают изменения адаптационного потенциала.

Такие показатели, как ЧСС, САД, ДАД не только отражают деятельность сердечно-сосудистой системы, но и указывают на возникновение дезадаптации. Исследователи в области адаптационного потенциала студентов своих работах отмечают, что изучение механизмов адаптации и дезадаптации позволит выстроить здоровьесберегающий педагогический процесс. Исследования на основе антропометрических показателей проводились с помощью ростомера, электронных весов. Исследования отразили индивидуальные значения антропометрических показателей (рост, вес) и функциональных показателей сердечно-сосудистой системы. Полученные данные позволяют определить вегетативный статус, тип кровообращения и адаптационный потенциал.

У студентов 1 курса направления «биология» были сняты и математически обработаны ЭКГ с помощью специального программного обеспечения.

В результате этого мы получили ряд числовых значений индекса напряжения регуляторных систем организма студентов. Согласно определённой градации индекса напряжения по типу преобладания вегетативной нервной системы студенты были распределены на группы на основе значения индекса напряжения. Студенты, попавшие в определённую группу в диапазоне значений индекса напряжения, характеризовались той или иной степенью вегетативной регуляции. При анализе данных первая группа студентов (в количестве 5) с ИН регуляторных систем до 30 у.е. с предполагаемым ИВТ – «ваготония» – характеризовалась преобладанием парасимпатической ВНС в состоянии относительного покоя.

Во вторую исследуемую группу студентов (12 человек) с ИН от 31 до 120 у.е. с предполагаемым ИВТ – «нормотония» – характеризовалась равновесным состоянием ВНС между парасимпатическим и симпатическим отделом, что свидетельствовало об активности парасимпатического отдела нервной системы.

Третья группа студентов (25 человек) характеризовалась преобладанием симпатической ВНС с ИН от 121 до 300 у.е. с предполагаемым ИВТ – «симпатикотония». Данная группа характеризуется смещением вегетативного статуса в симпатический отдел ВНС. Для четвертой группы студентов (9 человек) характерно повышение показателя деятельности симпатической ВНС с  $ИН \geq 301$  у.е., с предполагаемым ИВТ – «гиперсимпатикотония».

При анализе числовых значений ИН и исходного вегетативного тонуса наибольшее количество среди исследуемых группы было симпатикотоников (исследуемых студентов с преобладанием симпатической вегетативной нервной системы) - их составило 25 человек. Наименьшее количество составила группа ваготоников (исследуемых студентов с преобладанием парасимпатической вегетативной нервной системы). Группы нормотоников и гиперсимпатикотоников примерно равны между собой по количеству исследуемых студентов. Группы были сформированы по принципу вегетативной регуляции, которая рассчитывалась на основе показателей индекса напряжения. Для подтверждения корректности классификации была проведена статистическая обработка данных и построена классификационная матрица. Построенная классификационная матрица содержит весь массив данных, полученных во время исследования, и отражает корректность классификации исследуемых студентов 1 курса на основе индекса напряжения. При анализе матрицы наблюдается 100% классификация студентов на основе индекса напряжения.

Таким образом, группы, сформированные по принципу вегетативной регуляции, рассчитанной на основе показателей индекса напряжения, были классифицированы корректно. Рациональный режим дня студентов – это такой распорядок всей жизни человека, который обеспечивает высокую работоспособность, способствует сохранению и укреплению своего здоровья.

Установлена выраженная связь между здоровьем и режимом дня студента. Среди учащихся, которые недосыпают, удельный вес здоровых меньше, чем среди студентов с нормальной продолжительностью сна.

Студенты, которые в течение дня находятся на свежем воздухе один час и менее, чаще болеют, чем их сверстники, которые бывают на свежем воздухе.

Режим дня очень полезно соблюдать, так как организм привыкает к определенному порядку, а это имеет существенное значение для вегетативной нервной системы и деятельности организма в целом.

При отсутствии строго установленного времени для подготовки домашних заданий, студенты значительно дольше вовлекаются в работу и качество выполнения заданий хуже. Неправильное чередование различных видов деятельности, сокращение продолжительности ночного сна и времени отдыха, в первую очередь на открытом воздухе, приводит к быстрому истощению нервной системы, в результате чего работоспособность студентов снижена, со временем могут возникнуть различные заболевания, влияет на причину неуспеваемости. Во время занятий видно, как сложно некоторым студентам сконцентрировать внимание на объяснении нового учебного материала и даже на ответах других студентов. Мы решили исследовать, как складывается ситуация с режимом дня у студентов 1 курса. Для этого мы провели анкетирование, сделали анализ полученной информации и получили следующие результаты.

Студенты с исходным вегетативным статусом «ваготония» встают примерно около 5:30 (таких студентов составило 10%). Характеризовалась преобладанием парасимпатической вегетативной нервной системой.

Студентов с исходным вегетативным статусом «нормотония» составило 23,5 %, встают примерно около 6:30. Характеризовалась равновесным состоянием ВНС между парасимпатическим и симпатическим отделом, что свидетельствовало о активности парасимпатического отдела нервной системы.

С исходным вегетативным статусом «симпатикотония» студентов составило 49 %, встают примерно около 7:00. Характеризовалась преобладанием симпатической вегетативной нервной системой.

С предполагаемым исходным вегетативным статусом «гиперсимпатикотония» составило 17,5 %, встают примерно около 7:30. Для данной группы характерно повышение показателя деятельности симпатической вегетативной нервной системы.

Таким образом, у студентов с разным вегетативным статусом – определенный утренний режим, в зависимости от преобладания и активности определенного отдела вегетативной нервной системы.

Если студенты ложатся поздно, то они не успевают хорошо отдохнуть, восстановить свой функциональный режим, запас функционального резерва, что в будущем будет наблюдаться картина срыва адаптационных резервов. При истощении функциональных и запасных резервов организма студентов наблюдается следующая картина – засыпают на лекциях, плохо работают, уставшие.

При анализе анкет студентов выяснилось, что наибольшее время провождения на свежем воздухе характерно для «ваготоников» и «нормотоников», а наименьшее время провождения характерно для студентов с исходным вегетативным статусом «симпатикотония» и «гиперсимпатикотония». Данные две последние группы больше времени проводят за компьютером и просмотром телевидения.

Кроме того, хочется отметить то, что почти все студенты 1 курса исследуемой группы занимаются в различных секциях или кружках. В связи с этим они мало времени проводят на свежем воздухе.

Часть студентов (7%) ответили, что не бывают на свежем воздухе вообще, потому что не успевают после тренировок делать задания, поздно ложатся спать, не высыпаются. Все это приводит к частым головным болям, быстрой утомляемости, а в связи с этим, к ухудшению знаний.

Таким образом, следует отметить, что соблюдение режима дня полезно не только для здоровья студентов, но и улучшает учебные результаты, повышает работоспособность и улучшает настроение и медленно расходуется функциональный запас организма.

#### *Список литературы.*

1. Емельянова А.С. Анализ исходного вегетативного тонуса на основе индекса напряжения у студентов / Емельянова А.С., Степура Е.Е., Дармограев Д.А. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 780-782.
2. Емельянова А.С. Анализ взаимосвязи индекса напряжения с числом сердечных сокращений у студентов / Емельянова А.С., Степура Е.Е., Новикова Ю. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 782-784.

3. Емельянова А.С. Анализ электрокардиограммы студентов с разным уровнем двигательной активности / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2021. Т. 25. № 2. С. 127-135.
4. Буржинский А.А. Анализ первичных показателей вариационных пульсограмм у студентов / Степура Е.Е., Буржинский А.А., Дармограев Д.А. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 824-826.
5. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – моды у студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 598-600.
6. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – амплитуды моды студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 596-598.
7. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – триангулярного индекса студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 592-594.
8. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – вариационного размаха студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 594-596.
9. Емельянова А.С. Анализ взаимосвязи индекса напряжения и частотой сердечных сокращений у студентов / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 600-601.
10. Emelyanova A.S. Dynamics of variability of the animal heart rhythm and its correlation with economic parameters and age / Emelyanova A.S., Kashirina L.G., Stepura E.E., Emelyanov S.D., Borycheva Yu.P. // В сборнике: BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019). EDP Sciences, 2020. С. 00095.

### **ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ИНДЕКСА НАПРЯЖЕНИЯ РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ (СТРЕСС-ИНДЕКСА) У СТУДЕНТОВ 1 КУРСА В ТЕЧЕНИЕ НЕДЕЛИ**

**Евдокимова А.А., Степура Е.Е.**

*ГАОУ ВО города Москвы «Московский городской педагогический университет»*

Ежедневно мы сталкиваемся с различными по силе и продолжительности воздействиями. Химические, физические и даже социальные факторы среды оказывают влияние на состояние организма. Любые отрицательные воздействия не пройдут для организма бесследно, может развиться системная дезадаптация организма.

Как уже упоминалось выше, в биологии адаптация есть выработанное в процессе эволюции приспособление организма к условиям среды обитания. В медицинской же науке, адаптация- это общая реакция организма на действие чрезвычайного для него фактора внешней или внутренней среды, обеспечивающая повышение резистентности организма к воздействию на него фактору.

Дезадаптация — это нарушение адаптации, то есть состояние, характеризующееся несоответствием между живым организмом и внешней средой, это несоответствие приводит к изменению в функционировании многих внутренних систем, к развитию патологических процессов в организме, к болезням. Интересно, что в психофизиологии и психологии медицинскому термину «патологическая адаптация» соответствует «дезадаптация». Степень дезадаптации отражает степень дезорганизации функциональных систем организма. Все резервы, используемые при деятельности человека, могут обозначены как функциональные. Что касается скрытых возможностей организма, то они используются в случае воздействия на человека негативных факторов. Советский ученый-медик Н.А. Амосов даже предложил



использовать термин «количество здоровья». Это по сути является количественной здоровья, суммой резервных возможностей функциональных систем организма. Прежде всего это определяется возможностями сердечно-сосудистой и дыхательной систем. «Качество здоровья» — это еще способность организма адаптироваться к условиям окружающей его среды посредством своих функциональных резервов. Процессы адаптации зависят от способности организма противостоять внешним воздействиям и наиболее полно использовать функциональные резервы. Функциональные резервы организма отражают изменения текущего состояния функционального состояния. Следовательно, понятие функционального состояния организма и функциональных резервов неразрывно связаны.

Оценка функциональных резервов организма — это одна из ключевых задач в клинической физиологии, решение которой позволит определить их роль в обеспечении компенсаторных реакций и процессах адаптации. Кроме того, еще одной важной задачей клинической физиологии является анализ закономерностей формирования функциональных резервов организма. Выявляя изменения показателей функциональных резервов организма, можно разработать определенные рекомендации по восстановлению и укреплению здоровья. Оценка функциональных резервов организма рекомендована к включению ее в систему социально-гигиенического мониторинга. По Р.М. Баевскому, функциональные резервы — это информационные, энергетические, метаболические ресурсы организма, обеспечивающие его конкретные адаптационные возможности. Однако для того, чтобы мобилизовать эти ресурсы необходимо определенное напряжение регуляторных систем. Степень напряжения регуляторных систем определяет функциональное состояние организма человека.

Величина функциональных резервов организма в течении жизни меняется. Так по мере созревания организма они повышаются и снижаются при старении организма соответственно. Можно предположить, что у студентов функциональные резервы организма находятся на достаточно высоком уровне.

В исследовании приняли участие студенты 1—2-го курсов Московского Городского Педагогического Университета Института Естествознания и Спортивных Технологий кафедры Биологии и физиологии человека. Общее количество участников исследования составило 51 студента в возрасте от 17 до 20 лет.

Для исследования брались антропометрические показатели, такие как рост, масса тела и определённые физиологические данные, а именно частота пульса, систолическое и диастолическое давления. Все эти показатели позволяют наиболее точно оценить состояние адаптационных возможностей организма. На начальном этапе исследования был конкретизирован перечень необходимых понятий и дефиниций, характеризующих механизмы адаптации организма. Адаптационный потенциал (АП) по Р. М. Баевскому использовался для оценки функционального состояния и адаптационных возможностей студентов.

Во многом о функциональных возможностях организма, о величине адаптационного потенциала свидетельствует состояние сердечно-сосудистой системы. Существует классификация уровней здоровья людей с отсутствием заболеваний. Согласно этой классификации, адаптацию организма человека принято делить на 4 шкалы:

- 1) состояние удовлетворительной адаптацией организма к условиям окружающей среды;
- 2) состояние напряжения адаптационных механизмов;
- 3) неудовлетворительная адаптация организма;
- 4) срыв адаптации.

Использование данной шкалы при оценке адаптационного потенциала организма позволит проследить изменение состояния адаптационных возможностей организма в результате тех или иных изменений, происходящих в организме. Рассматривая состояния адаптации при переходе от полного здоровья к преболезненным и даже болезненным состояниям. Напряжение механизмов адаптации отражаются на состоянии сердечно-сосудистой системы. Функциональное состояние и сердечно-сосудистой системы наиболее ярко в ходе исследования отражают изменения адаптационного потенциала.

Такие показатели, как ЧСС, САД, ДАД не только отражают деятельность сердечно-сосудистой системы, но и указывают на возникновение дезадаптации. Исследователи в области адаптационного потенциала студентов своих работах отмечают, что изучение механизмов адаптации и дезадаптации позволит выстроить здоровьесберегающий педагогический процесс. Исследования на основе антропометрических показателей проводились с помощью ростомера, электронных весов. Исследования отразили индивидуальные значения антропометрических

показателей (рост, вес) и функциональных показателей сердечно-сосудистой системы. Полученные данные позволяют определить вегетативный статус, тип кровообращения и адаптационный потенциал.

Сердечно-сосудистая система рассматривается в физиологии труда как индикатор адаптационных реакций целостного организма. Исследование функции этой системы позволяют оценить степень напряжения регуляторных механизмов и функциональных резервов организма человека.

У исследуемых студентов первого курса в течение недели три раза снимали электрокардиограммы. Первый раз снимали в понедельник второй раз в среду и третий раз в пятницу. Полученные электрокардиограммы были математически обработаны по методике Р.М. Баевского.

При анализе таблицы получена следующая физиологическая картина изменения индекса напряжения регуляторных систем у студентов 1 курса в течение недели. При анализе таблицы №2 можно сделать вывод о том, что у ваготоников индекс напряжения в состоянии покоя (в понедельник) составил  $18,1 \pm 1,2$  у.е., а в среду значение выросло до  $22,1 \pm 1,2$  у.е., следовательно это связано в связи с тем, что сработала симпатoadреналовая система. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение индекса напряжения выросло примерно на 3 у.е. до  $25,1 \pm 1,2$  у.е. В данной группе преобладает парасимпатический отдел вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 7 у.е. Смещение парасимпатического отдела осталась в своих пределах. Изменение вегетативного статуса в данной группе не наблюдается.

У группы с исходным вегетативным статусом «нормотония» индекс напряжения в состоянии покоя (в понедельник) составил  $60,3 \pm 3,7$  у.е., а в среду значение выросло до  $73,3 \pm 3,7$  у.е., следовательно, это связано в связи с тем, что сработала симпатическая вегетативная нервная система. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение индекса напряжения выросло примерно на 10 у.е. до  $83,3 \pm 3,7$  у.е. В данной группе преобладает равновесное состояние между парасимпатическими и симпатическими отделами вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 23 у.е. Смещение вегетативного гомеостаза не наблюдается, но активизируется симпатический отдел вегетативной нервной системы. Изменение вегетативного статуса в данной группе не наблюдается.

Для группы с исходным вегетативным статусом «симпатикотония» индекс напряжения в состоянии покоя (в понедельник) составил  $190,2 \pm 5,9$  у.е., а в среду значение выросло до  $253,2 \pm 5,9$  у.е., следовательно, это связано в связи с тем, что сработала симпатическая вегетативная нервная система. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение индекса напряжения выросло примерно на 14 у.е. до  $267,2 \pm 5,9$  у.е. В данной группе преобладает симпатический отдел вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 77 у.е. Смещение вегетативного гомеостаза не наблюдается, но данное значение близко к пограничному значению индекса напряжения с исходным вегетативным статусом «гиперсимпатикотония» до 300 у.е. и активизируется баланс в сторону симпатического отдела вегетативной нервной системы. В данной группе наблюдается смещение вегетативного статуса.

Студенты 1 курса с исходным вегетативным статусом «гиперсимпатикотония» индекс напряжения в состоянии покоя (в понедельник) составил  $320,1 \pm 5,7$  у.е., а в среду значение выросло до  $382,1 \pm 5,7$  у.е., следовательно, это связано в связи с тем, что активизировался симпатический отдел вегетативной нервной системы. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение индекса напряжения выросло примерно на 62,1 у.е. до  $410,1 \pm 5,7$  у.е. В данной группе преобладает сильный симпатический отдел вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 90 у.е. Наблюдается смещение вегетативного гомеостаза в сторону активности симпатического отдела вегетативной нервной системы и может привести к срыву механизмов адаптации организма.

Таким образом, в результате анализа индекса напряжения у студентов с разным вегетативным статусом в течение недели, наиболее уравновешенный гомеостаз вегетативной нервной системы наблюдается у группы с исходным вегетативным статусом «ваготония». Для данной группы характерно сохранение и в меньшей степени расходования своего функционального резерва. У остальных исследуемых групп с предполагаемым исходным вегетативным статусом «нормотония», «симпатикотония», «гиперсимпатикотония» наблюдается смещение вегетативного гомеостаза, активации симпатического отдела вегетативной нервной системы и у последней группы может наблюдаться срыв адаптации и истощение функциональных

резервов организма.

*Список литературы.*

1. Емельянова А.С. Анализ исходного вегетативного тонуса на основе индекса напряжения у студентов / Емельянова А.С., Степура Е.Е., Дармограев Д.А. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 780-782.
2. Емельянова А.С. Анализ взаимосвязи индекса напряжения с числом сердечных сокращений у студентов / Емельянова А.С., Степура Е.Е., Новикова Ю. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 782-784.
3. Емельянова А.С. Анализ электрокардиограммы студентов с разным уровнем двигательной активности / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2021. Т. 25. № 2. С. 127-135.
4. Буржинский А.А. Анализ первичных показателей вариационных пульсограмм у студентов / Степура Е.Е., Буржинский А.А., Дармограев Д.А. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 824-826.
5. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – моды у студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 598-600.
6. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – амплитуды моды студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 596-598.
7. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – триангулярного индекса студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 592-594.
8. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – вариационного размаха студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 594-596.
9. Емельянова А.С. Анализ взаимосвязи индекса напряжения и частотой сердечных сокращений у студентов / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 600-601.
10. Emelyanova A.S. Dynamics of variability of the animal heart rhythm and its correlation with economic parameters and age / Emelyanova A.S., Kashirina L.G., Stepura E.E., Emelyanov S.D., Borycheva Yu.P. // В сборнике: BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019). EDP Sciences, 2020. С. 00095.

## **ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ПУЛЬСА У СТУДЕНТОВ 1 КУРСА В ТЕЧЕНИЕ НЕДЕЛИ**

**Евдокимова А.А., Степура Е.Е.**

*ГАОУ ВО города Москвы «Московский городской педагогический университет»*

Процесс адаптации во многом зависит от состояния здоровья и от организации жизнедеятельности. Для поддержания работоспособности и нормальной адаптации необходимо поддерживать систематичность в любом виде деятельности, т.е. чередовать работу и отдых. Срыв адаптации, в частности, возможен если не соблюдать это чередование. Нарушения режима работы и отдыха, бессонницы могут спровоцировать срыв адаптации. Режим дня должен включать такие параметры, как продолжительность и кратность сна, режим пребывания на свежем воздухе, активность и движения, сбалансированный режим питания. В результате соблюдения данных параметров формируются прочные условные рефлексы на время, организм подготавливается к предстоящей деятельности.

Правильный режим дня по праву считается одним из главных факторов, оказывающих влияние на состояние организма. Рациональный режим дня -это организация всех видов

деятельности и отдыха человекам в соответствии с его возрастными, психофизиологическими особенностями и возможностями. Благодаря такому режиму организм испытывает нормальную нагрузку, а потраченные силы достаточно быстро и в полной мере восстанавливаются. Кроме того, соблюдение режима дня приучает человека к порядку. Например, каждое утро начинать с полезной для организма зарядки. Зарядка, как известно, не только пробуждает организм, подготавливает его к трудовому дню, но и активизирует работу внутренних органов. Строгое соблюдение режимных моментов дня, графика питания, чередования работы и отдыха укрепляют здоровье и как следствие увеличивают адаптивные возможности организма в целом. Одним из наиболее важных режимных моментов является сон. Во время сна деятельность физиологических систем организма снижается, однако мозг все равно достаточно активен. Он так же перерабатывает информацию, полученную в течении дня, регулирует деятельность внутренних систем.

Полноценный сон это необходим для восстановления организма, для возобновления сил для всех видов деятельности в течении следующего дня. Нормой сна считается в среднем 8-9 часов в сутки. Во время полноценного отдыха происходит восстановление организма.

В исследовании приняли участие студенты 1—2-го курсов Московского Городского Педагогического Университета Института Естествознания и Спортивных Технологий кафедры Биологии и физиологии человека. Общее количество участников исследования составило 51 студента в возрасте от 17 до 20 лет.

Для исследования брались антропометрические показатели, такие как рост, масса тела и определённые физиологические данные, а именно частота пульса, систолическое и диастолическое давления. Все эти показатели позволяют наиболее точно оценить состояние адаптационных возможностей организма. На начальном этапе исследования был конкретизирован перечень необходимых понятий и дефиниций, характеризующих механизмы адаптации организма. Адаптационный потенциал (АП) по Р. М. Баевскому использовался для оценки функционального состояния и адаптационных возможностей студентов.

Во многом о функциональных возможностях организма, о величине адаптационного потенциала свидетельствует состояние сердечно-сосудистой системы. Существует классификация уровней здоровья людей с отсутствием заболеваний. Согласно этой классификации, адаптацию организма человека принято делить на 4 шкалы:

- 1) состояние удовлетворительной адаптацией организма к условиям окружающей среды;
- 2) состояние напряжения адаптационных механизмов;
- 3) неудовлетворительная адаптация организма;
- 4) срыв адаптации.

Использование данной шкалы при оценки адаптационного потенциала организма позволит проследить изменение состояния адаптационных возможностей организма в результате тех или иных изменений, происходящих в организме. Рассматривая состояния адаптации при переходе от полного здоровья к преболезненным и даже болезненным состояниям. Напряжение механизмов адаптации отражаются на состоянии сердечно-сосудистой системы.

Функциональное состояние и сердечно-сосудистой системы наиболее ярко в ходе исследования отражают изменения адаптационного потенциала. Такие показатели, как ЧСС, САД, ДАД не только отражают деятельность сердечно-сосудистой системы, но и указывают на возникновение дезадаптации. Исследователи в области адаптационного потенциала студентов своих работах отмечают, что изучение механизмов адаптации и дезадаптации позволит выстроить здоровьесберегающий педагогический процесс. Исследования на основе антропометрических показателей проводились с помощью ростомера, электронных весов. Исследования отразили индивидуальные значения антропометрических показателей (рост, вес) и функциональных показателей сердечно-сосудистой системы. Полученные данные позволяют определить вегетативный статус, тип кровообращения и адаптационный потенциал.

Пульс (pulsus, лат. «удар») – это колебательное движение стенок артерий, возникающее в зависимости от сокращений сердца и эластичности стенок сосудов. Другими словами, при сокращении сердечной мышцы, в систолу, кровь из камеры сердца выбрасывается в артериальное русло, это приводит к повышению давления в артериях и их расширению. Во время расслабления сердечной мышцы, в диастолу, давление в артериях снижается. У исследуемых студентов первого курса в течение недели три раза снимали артериальное давление и частоту сердечных сокращений. Первый раз снимали в понедельник второй раз, в



среду и третий раз в пятницу.

При анализе таблицы получена следующая физиологическая картина изменения артериального давления (мм.рт.ст.) у студентов 1 курса в течение недели. При анализе таблицы №2 можно сделать вывод о том, что у ваготоников артериальное давление в состоянии покоя (в понедельник) составило 110/70 мм.рт.ст., а в среду значение выросло до 120/70 мм.рт.ст., следовательно, это связано в связи с тем, что сработала симпатoadренальная система. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение артериального давления составило 120/80 мм.рт.ст. В данной группе преобладает парасимпатический отдел вегетативной нервной системы, следовательно, изменение давления сильно не наблюдается.

У группы с исходным вегетативным статусом «нормотония» артериальное давление в состоянии покоя (в понедельник) составило 120/80 мм.рт.ст., а в среду и в пятницу значение не изменилось. В данной группе преобладает равновесное состояние между парасимпатическими и симпатическими отделами вегетативной нервной системы. Изменение вегетативного статуса и артериального давления в данной группе не наблюдается.

Для группы с исходным вегетативным статусом «симпатикотония» артериальное давление в состоянии покоя (в понедельник) составило 130/90 мм.рт.ст., а в среду значение выросло до 134/95 мм.рт.ст., следовательно, это связано в связи с тем, что сработала симпатическая вегетативная нервная система. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение артериального давления выросло до 140/100 мм.рт.ст. В данной группе наблюдается смещение вегетативного статуса в сторону симпатического отдела вегетативной нервной системы. Студенты 1 курса с исходным вегетативным статусом «гиперсимпатикотония» артериальное давление в состоянии покоя (в понедельник) составило 140/100 мм.рт.ст., а в среду значение выросло до 150/100 мм.рт.ст., следовательно, это связано в связи с тем, что активизировался симпатический отдел вегетативной нервной системы и сработали надпочечники, выделился адреналин. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение артериального давления выросло до 154/110 мм.рт.ст.. В данной группе преобладает сильный симпатический отдел вегетативной нервной системы. Наблюдается смещение вегетативного гомеостаза в сторону активности симпатического отдела вегетативной нервной системы и может привести к срыву механизмов адаптации организма.

При анализе таблицы получена следующая физиологическая картина изменения частоты сердечных сокращений у студентов 1 курса в течение недели. При анализе таблицы 6 можно сделать вывод о том, что у ваготоников частота сердечных сокращений в состоянии покоя (в понедельник) составила  $62 \pm 2$  уд/мин, а в среду значение выросло до  $65 \pm 2$  уд/мин, следовательно, это связано в связи с тем, что сработала симпатическая вегетативная нервная система. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение частоты сердечных сокращений выросло примерно на 1 у.е. до  $66 \pm 2$  уд/мин. В данной группе преобладает парасимпатический отдел вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 4 у.е. Смещение парасимпатического отдела осталось в своих пределах. Изменение вегетативного статуса в данной группе не наблюдается. У группы с исходным вегетативным статусом «нормотония» частота сердечных сокращений в состоянии покоя (в понедельник) составила  $70 \pm 2$  уд/мин, а в среду и в пятницу значение выросло до  $74 \pm 2$  уд/мин, следовательно, это связано в связи с тем, что сработала симпатическая вегетативная нервная система. В данной группе преобладает равновесное состояние между парасимпатическими и симпатическими отделами вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 4 у.е. Смещение вегетативного гомеостаза не наблюдается, но в меньшей степени активизируется симпатический отдел вегетативной нервной системы. Изменение вегетативного статуса в данной группе не наблюдается.

Для группы с исходным вегетативным статусом «симпатикотония» частота сердечных сокращений в состоянии покоя (в понедельник) составила  $62 \pm 2$  уд/мин, а в среду значение выросло до  $81 \pm 2$  уд/мин, следовательно, это связано в связи с тем, что сработала симпатическая вегетативная нервная система. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение индекса напряжения выросло примерно на 9 у.е. до  $90 \pm 2$  уд/мин. В данной группе преобладает симпатический отдел вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 28 у.е. В данной группе наблюдается смещение вегетативного статуса. Студенты 1 курса с исходным вегетативным статусом «гиперсимпатикотония» частота сердечных сокращений в состоянии покоя (в понедельник) составила  $85 \pm 2$  уд/мин, а в среду значение выросло до  $92 \pm 2$  уд/мин, следовательно, это связано в связи с тем, что активизировался



симпатический отдел вегетативной нервной системы. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение частоты сердечных сокращений выросло примерно на 6 у.е. до  $98 \pm 2$  уд/мин. В данной группе преобладает активный симпатический отдел вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 13 у.е. Наблюдается смещение вегетативного гомеостаза в сторону активности симпатического отдела вегетативной нервной системы и может привести к срыву механизмов адаптации организма.

Таким образом, в результате анализа артериального давления у студентов с разным вегетативным статусом в течение недели, наиболее уравновешенный гомеостаз вегетативной нервной системы наблюдается у группы с исходным вегетативным статусом «ваготония» и «нормотония». Для данных групп характерно сохранение и в меньшей степени расходования своего функционального резерва. У остальных исследуемых групп с предполагаемым исходным вегетативным статусом «симпатикотония», «гиперсимпатикотония» наблюдается смещение вегетативного гомеостаза, активации симпатического отдела вегетативной нервной системы и у последней группы может наблюдаться срыв адаптации и истощение функциональных резервов организма, в результате чего происходит повышение артериального давления. Таким образом, в результате анализа частоты сердечных сокращений у студентов с разным вегетативным статусом в течение недели, наиболее уравновешенный гомеостаз вегетативной нервной системы наблюдается у группы с исходным вегетативным статусом «ваготония» и «нормотония». Для данных групп характерно сохранение и в меньшей степени расходования своего функционального резерва и активации симпатического отдела вегетативной нервной системы. У остальных исследуемых групп с предполагаемым исходным вегетативным статусом «симпатикотония» и «гиперсимпатикотония» наблюдается смещение вегетативного гомеостаза, активации симпатического отдела вегетативной нервной системы и у последней группы может наблюдаться срыв адаптации и истощение функциональных резервов организма.

#### *Список литературы.*

1. Емельянова А.С. Анализ исходного вегетативного тонуса на основе индекса напряжения у студентов / Емельянова А.С., Степура Е.Е., Дармограев Д.А. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 780-782.
2. Емельянова А.С. Анализ взаимосвязи индекса напряжения с числом сердечных сокращений у студентов / Емельянова А.С., Степура Е.Е., Новикова Ю. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 782-784.
3. Емельянова А.С. Анализ электрокардиограммы студентов с разным уровнем двигательной активности / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2021. Т. 25. № 2. С. 127-135.
4. Буржинский А.А. Анализ первичных показателей вариационных пульсограмм у студентов / Степура Е.Е., Буржинский А.А., Дармограев Д.А. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 824-826.
5. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – моды у студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 598-600.
6. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – амплитуды моды студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 596-598.
7. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – триангулярного индекса студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 592-594.
8. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – вариационного размаха студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 594-596.
9. Емельянова А.С. Анализ взаимосвязи индекса напряжения и частотой сердечных сокращений у студентов / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 600-601.
10. Emelyanova A.S. Dynamics of variability of the animal heart rhythm and its correlation with

economic parameters and age / Emelyanova A.S., Kashirina L.G., Stepura E.E., Emelyanov S.D., Borycheva Yu.P. // В сборнике: BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2019). EDP Sciences, 2020. С. 00095.

## **ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА У СТУДЕНТОВ 1 КУРСА С РАЗНЫМ ВЕГЕТАТИВНЫМ СТАТУСОМ В ТЕЧЕНИЕ НЕДЕЛИ**

**Евдокимова А.А., Степура Е.Е.**

*ГАОУ ВО города Москвы «Московский городской педагогический университет»*

При исследовании адаптационного потенциала особое внимание уделяется типу кровообращения. Студенты с разными типами кровообращения имеют так же и различный адаптационный резерв, и как следствие, по-разному реагируют на воздействие внешних факторов. Гипокинетический тип кровообращения сопровождается экономичным режимом адаптации. Кроме того, экономичный тип адаптации характерен так же и для эукинетического типа кровообращения. Гиперкинетическому типу кровообращения сопутствует ограниченный диапазон компенсаторных возможностей и высокая активность симпатико-адреналовой системы. Напряжение механизмов адаптации провоцирует развитие заболеваний, снижает уровень здоровья студентов. Определение вегетативного статуса, оценка адаптации сердечно-сосудистой системы позволяет выявить и отследить механизмы напряжения адаптации студентов. Все это можно использовать для корректировки педагогического процесса с внедрением здоровьесберегающей и здоровьесориентированной составляющих.

Учение об адаптации человека имеет определенную практическую значимость при разработке здоровьесберегающих и здоровьесориентированных методик в условиях образовательного процесса. Учеба в Высшем Учебном Заведении предъявляет достаточно высокие требования к функциональному состоянию молодого организма студента. Обучение сопряжено с различными психотравмирующими факторами. Большой объем учебной нагрузки, дефицит времени на его усвоение – все это сказывается на здоровье и психологическом состоянии студентов.

Механизмы напряжения адаптации могут возникать так же из-за снижения двигательной активности. Причиной снижения двигательной активности студентов является нехватка времени на занятия физкультурой в силу постоянного нахождения в сидячем положении на занятиях, в пути на учебу и по дороге домой. Поэтому создания условий для развития и воспитания навыков здорового образа жизни и физической активности являются необходимым критерием повышения функциональных возможностей организма студентов.

Известно, что сердечно-сосудистая система — это основное звено в транспорте кислорода к работающим мышцам. В то время как адаптация сердечной мышцы — это необходимое звено приспособления к физическим упражнениям. Вопросом адаптации различных звеньев сердечно-сосудистой и дыхательной систем к нагрузкам циклического характера посвящены множество работ как советских, так и зарубежных авторов.

В исследовании приняли участие студенты 1—2-го курсов Московского Городского Педагогического Университета Института Естествознания и Спортивных Технологий кафедры Биологии и физиологии человека. Общее количество участников исследования составило 51 студента в возрасте от 17 до 20 лет.

Для исследования брались антропометрические показатели, такие как рост, масса тела и определённые физиологические данные, а именно частота пульса, систолическое и диастолическое давления. Все эти показатели позволяют наиболее точно оценить состояние адаптационных возможностей организма. На начальном этапе исследования был конкретизирован перечень необходимых понятий и дефиниций, характеризующих механизмы адаптации организма. Адаптационный потенциал (АП) по Р. М. Баевскому использовался для оценки функционального состояния и адаптационных возможностей студентов.

Во многом о функциональных возможностях организма, о величине адаптационного потенциала свидетельствует состояние сердечно-сосудистой системы. Существует классификация уровней здоровья людей с отсутствием заболеваний. Согласно этой классификации, адаптацию

организма человека принято делить на 4 шкалы:

- 1) состояние удовлетворительной адаптацией организма к условиям окружающей среды;
- 2) состояние напряжения адаптационных механизмов;
- 3) неудовлетворительная адаптация организма;
- 4) срыв адаптации.

Использование данной шкалы при оценки адаптационного потенциала организма позволит проследить изменение состояния адаптационных возможностей организма в результате тех или иных изменений, происходящих в организме. Рассматривая состояния адаптации при переходе от полного здоровья к преболезненным и даже болезненным состояниям. Напряжение механизмов адаптации отражаются на состоянии сердечно-сосудистой системы. Функциональное состояние и сердечно-сосудистой системы наиболее ярко в ходе исследования отражают изменения адаптационного потенциала.

Такие показатели, как ЧСС, САД, ДАД не только отражают деятельность сердечно-сосудистой системы, но и указывают на возникновение дезадаптации. Исследователи в области адаптационного потенциала студентов своих работах отмечают, что изучение механизмов адаптации и дезадаптации позволит выстроить здоровьесберегающий педагогический процесс. Исследования на основе антропометрических показателей проводились с помощью ростомера, электронных весов. Исследования отразили индивидуальные значения антропометрических показателей (рост, вес) и функциональных показателей сердечно-сосудистой системы. Полученные данные позволяют определить вегетативный статус, тип кровообращения и адаптационный потенциал.

Согласно исследованиям Р.М. Баевского, чем выше численное значение АП, тем ниже уровень функциональных (адаптационных) возможностей организма человека. За точку отсчета принимается 2,11 балла, выше которого идентифицируется как напряжение механизмов адаптации, а ниже - удовлетворительный уровень адаптации.

У исследуемых студентов первого курса в течение недели три раза снимали артериальное давление и частоту сердечных сокращений. Первый раз снимали в понедельник второй раз, в среду и третий раз в пятницу.

При анализе данных можно сделать вывод о том, что у ваготоников адаптационный потенциал (АП) в состоянии покоя (в понедельник) составила  $0,89 \pm 0,01$  у.е., а в среду значение выросло до  $0,91 \pm 0,01$  у.е., следовательно, это связано в связи с тем, что сработали защитные механизмы адаптации функционального резерва организма. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение данного показателя не сильно изменилось на 0,01 у.е. В данной группе преобладает парасимпатический отдел вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 0,03 у.е. Смещение парасимпатического отдела осталась в своих пределах. Изменение вегетативного статуса в данной группе не наблюдается. В результате этого между уровнем активных оксидантов и формированием антиоксидантной защиты наступает динамическое равновесие на клеточном уровне биологической интеграции, что по современным представлениям является основой совершенствования резервов адаптационных возможностей организма.

У группы с исходным вегетативным статусом «нормотония» адаптационный потенциал в состоянии покоя (в понедельник) составила  $1,1 \pm 0,1$  у.е., а в среду и в пятницу значение выросло до  $1,3 \pm 0,1$  у.е. и не изменялось, наблюдается небольшой сдвиг гомеостаза в сторону активности симпатического отдела вегетативной нервной системы. В данной группе преобладает равновесное состояние между парасимпатическими и симпатическими отделами вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 0,2 у.е. Смещение вегетативного гомеостаза не наблюдается, но в меньшей степени активизируется симпатический отдел вегетативной нервной системы.

Для группы с исходным вегетативным статусом «симпатикотония» адаптационный потенциал в состоянии покоя (в понедельник) составила  $1,8 \pm 0,1$  у.е., а в среду значение выросло до  $2,1 \pm 0,1$  у.е., следовательно, это связано в связи с тем, что сработала симпатическая вегетативная нервная система. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение индекса напряжения выросло примерно на 0,3 у.е. до  $2,2 \pm 0,1$  у.е. В данной группе преобладает симпатический отдел вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 0,4 у.е. В данной группе наблюдается смещение вегетативного статуса. Студенты 1 курса с исходным вегетативным статусом «гиперсимпатикотония» адаптационный потенциал в состоянии покоя (в понедельник) составил  $2,1 \pm 0,1$  у.е., а в среду значение выросло до

2,17±0,1 у.е., следовательно, это связано в связи с тем, что активизировался симпатический отдел вегетативной нервной системы. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение адаптационного потенциала выросло примерно на 0,07 у.е. до 2,5±0,1 у.е. В данной группе преобладает активный симпатический отдел вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 0,4 у.е. Наблюдается смещение вегетативного гомеостаза в сторону активности симпатического отдела вегетативной нервной системы и может привести к срыву механизмов адаптации организма.

Таким образом, в результате анализа адаптационного потенциала у студентов с разным вегетативным статусом в течение недели, наиболее уравновешенный гомеостаз вегетативной нервной системы наблюдается у группы с исходным вегетативным статусом «ваготония» и «нормотония». Для данных групп характерно сохранение и в меньшей степени расходования своего функционального резерва и активации симпатического отдела вегетативной нервной системы. У остальных исследуемых групп с предполагаемым исходным вегетативным статусом «симпатикотония» и «гиперсимпатикотония» наблюдается смещение вегетативного гомеостаза, активации симпатического отдела вегетативной нервной системы и у последней группы может наблюдаться срыв адаптации и истощение функциональных резервов организма.

#### *Список литературы.*

1. Емельянова А.С. Анализ исходного вегетативного тонуса на основе индекса напряжения у студентов / Емельянова А.С., Степура Е.Е., Дармограев Д.А. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 780-782.
2. Емельянова А.С. Анализ взаимосвязи индекса напряжения с числом сердечных сокращений у студентов / Емельянова А.С., Степура Е.Е., Новикова Ю. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 782-784.
3. Емельянова А.С. Анализ электрокардиограммы студентов с разным уровнем двигательной активности / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2021. Т. 25. № 2. С. 127-135.
4. Буржинский А.А. Анализ первичных показателей вариационных пульсограмм у студентов / Степура Е.Е., Буржинский А.А., Дармограев Д.А. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 824-826.
5. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – моды у студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 598-600.
6. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – амплитуды моды студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 596-598.
7. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – триангулярного индекса студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 592-594.
8. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – вариационного размаха студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 594-596.
9. Емельянова А.С. Анализ взаимосвязи индекса напряжения и частотой сердечных сокращений у студентов / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 600-601.
10. Emelyanova A.S. Dynamics of variability of the animal heart rhythm and its correlation with economic parameters and age / Emelyanova A.S., Kashirina L.G., Stepura E.E., Emelyanov S.D., Borycheva Yu.P. // В сборнике: BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019). EDP Sciences, 2020. С. 00095.



## ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ИНДЕКСА ВЕГЕТАТИВНОГО РАВНОВЕСИЯ У СТУДЕНТОВ 1 КУРСА С РАЗНЫМ ВЕГЕТАТИВНЫМ СТАТУСОМ В ТЕЧЕНИЕ НЕДЕЛИ

Евдокимова А.А., Степура Е.Е.

*ГАОУ ВО города Москвы «Московский городской педагогический университет»*

Оценка функционального состояния организма осуществлялась на основе сопоставления двух измеряемых показателей – уровня функционирования доминирующей системы и степени напряжения регуляторных систем.

Индекс вегетативного равновесия (ИВР) показывает соотношение между активностью симпатического и парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. У исследуемых студентов первого курса в течение недели три раза снимали электрокардиограммы и математически по методике Р.М. Баевского рассчитывали индекс вегетативного равновесия (ИВР). Первый раз снимали в понедельник второй раз, в среду и третий раз в пятницу.

В исследовании приняли участие студенты 1—2-го курсов Московского Городского Педагогического Университета Института Естествознания и Спортивных Технологий кафедры Биологии и физиологии человека. Общее количество участников исследования составило 51 студента в возрасте от 17 до 20 лет.

Для исследования брались антропометрические показатели, такие как рост, масса тела и определённые физиологические данные, а именно частота пульса, систолическое и диастолическое давления. Все эти показатели позволяют наиболее точно оценить состояние адаптационных возможностей организма. На начальном этапе исследования был конкретизирован перечень необходимых понятий и дефиниций, характеризующих механизмы адаптации организма.

Адаптационный потенциал (АП) по Р. М. Баевскому использовался для оценки функционального состояния и адаптационных возможностей студентов. Во многом о функциональных возможностях организма, о величине адаптационного потенциала свидетельствует состояние сердечно-сосудистой системы. Существует классификация уровней здоровья людей с отсутствием заболеваний. Согласно этой классификации, адаптацию организма человека принято делить на 4 шкалы:

- 1) состояние удовлетворительной адаптацией организма к условиям окружающей среды;
- 2) состояние напряжения адаптационных механизмов;
- 3) неудовлетворительная адаптация организма;
- 4) срыв адаптации.

Использование данной шкалы при оценки адаптационного потенциала организма позволит проследить изменение состояния адаптационных возможностей организма в результате тех или иных изменений, происходящих в организме. Рассматривая состояния адаптации при переходе от полного здоровья к преболезненным и даже болезненным состояниям. Напряжение механизмов адаптации отражаются на состоянии сердечно-сосудистой системы. Функциональное состояние и сердечно-сосудистой системы наиболее ярко в ходе исследования отражают изменения адаптационного потенциала.

Такие показатели, как ЧСС, САД, ДАД не только отражают деятельность сердечно-сосудистой системы, но и указывают на возникновение дезадаптации. Исследователи в области адаптационного потенциала студентов своих работах отмечают, что изучение механизмов адаптации и дезадаптации позволит выстроить здоровьесберегающий педагогический процесс. Исследования на основе антропометрических показателей проводились с помощью ростомера, электронных весов. Исследования отразили индивидуальные значения антропометрических показателей (рост, вес) и функциональных показателей сердечно-сосудистой системы. Полученные данные позволяют определить вегетативный статус, тип кровообращения и адаптационный потенциал.

При анализе данных можно сделать вывод о том, что у ваготоников индекса вегетативного равновесия (ИВР) в состоянии покоя (в понедельник) составил  $47 \pm 3,2$  у.е., а в среду значение выросло до  $49 \pm 4,1$  у.е., следовательно, это связано в связи с тем, что сработала симпатическая вегетативная нервная система. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение частоты сердечных сокращений выросло примерно на 2 у.е. до  $51 \pm 2,7$  у.е. В данной группе преобладает парасимпатический отдел вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 4 у.е. Смещение парасимпатического отдела осталась в своих пределах. Изменение вегетативного статуса в данной группе не наблюдается.



У группы с исходным вегетативным статусом «нормотония» индекса вегетативного равновесия (ИВР) в состоянии покоя (в понедельник) составила  $175 \pm 2,9$  у.е., а в среду и в пятницу значение выросло до  $179 \pm 3,4$  у.е. и  $183 \pm 3,7$  у.е. соответственно, следовательно, это связано в связи с тем, что сработала симпатическая вегетативная нервная система. В данной группе преобладает равновесное состояние между парасимпатическими и симпатическими отделами вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 8 у.е. Смещение вегетативного гомеостаза не наблюдается, но в меньшей степени активизируется симпатический отдел вегетативной нервной системы. Изменение вегетативного статуса в данной группе не наблюдается. Для группы с исходным вегетативным статусом «симпатикотония» индекса вегетативного равновесия (ИВР) в состоянии покоя (в понедельник) составила  $329 \pm 18,6$  у.е., а в среду значение выросло до  $350 \pm 16,3$  у.е., следовательно, это связано в связи с тем, что сработала симпатическая вегетативная нервная система. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение индекса напряжения выросло примерно на 12 у.е. до  $362 \pm 15,6$  у.е.. В данной группе преобладает симпатический отдел вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 33 у.е. В данной группе наблюдается смещение вегетативного статуса. Студенты 1 курса с исходным вегетативным статусом «гиперсимпатикотония» индекса вегетативного равновесия (ИВР) в состоянии покоя (в понедельник) составила  $658 \pm 68,7$  у.е., а в среду значение выросло до  $780 \pm 57,8$  у.е., следовательно, это связано в связи с тем, что активизировался симпатический отдел вегетативной нервной системы. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение частоты сердечных сокращений выросло примерно на 22 у.е. до  $802 \pm 42,4$  у.е. В данной группе преобладает активный симпатический отдел вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 144 у.е. Наблюдается смещение вегетативного гомеостаза в сторону активности симпатического отдела вегетативной нервной системы и может привести к срыву механизмов адаптации организма.

Таким образом, в результате анализа индекса вегетативного равновесия (ИВР) у студентов с разным вегетативным статусом в течение недели, наиболее уравновешенный гомеостаз вегетативной нервной системы наблюдается у группы с исходным вегетативным статусом «ваготония» и «нормотония». Для данных групп характерно сохранение и в меньшей степени расходования своего функционального резерва и активации симпатического отдела вегетативной нервной системы. У остальных исследуемых групп с предполагаемым исходным вегетативным статусом «симпатикотония» и «гиперсимпатикотония» наблюдается смещение вегетативного гомеостаза, активации симпатического отдела вегетативной нервной системы и у последней группы может наблюдаться срыв адаптации и истощение функциональных резервов организма.

#### *Список литературы.*

1. Емельянова А.С. Анализ исходного вегетативного тонуса на основе индекса напряжения у студентов / Емельянова А.С., Степура Е.Е., Дармограев Д.А. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 780-782.
2. Емельянова А.С. Анализ взаимосвязи индекса напряжения с числом сердечных сокращений у студентов / Емельянова А.С., Степура Е.Е., Новикова Ю. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 782-784.
3. Емельянова А.С. Анализ электрокардиограммы студентов с разным уровнем двигательной активности / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2021. Т. 25. № 2. С. 127-135.
4. Буржинский А.А. Анализ первичных показателей вариационных пульсограмм у студентов / Степура Е.Е., Буржинский А.А., Дармограев Д.А. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 824-826.
5. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – моды у студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 598-600.
6. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – амплитуды моды студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 596-598.
7. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – триангулярного индекса студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020.

С. 592-594.

8. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – вариационного размаха студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 594-596.

9. Емельянова А.С. Анализ взаимосвязи индекса напряжения и частотой сердечных сокращений у студентов / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 600-601.

10. Emelyanova A.S. Dynamics of variability of the animal heart rhythm and its correlation with economic parameters and age / Emelyanova A.S., Kashirina L.G., Stepura E.E., Emelyanov S.D., Borycheva Yu.P. // В сборнике: BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2019). EDP Sciences, 2020. С. 00095.

## **ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ВЕГЕТАТИВНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ РИТМА У СТУДЕНТОВ 1 КУРСА С РАЗНЫМ ВЕГЕТАТИВНЫМ СТАТУСОМ В ТЕЧЕНИЕ НЕДЕЛИ**

**Евдокимова А.А., Степура Е.Е.**

*ГАОУ ВО города Москвы «Московский городской педагогический университет»*

Оценка функционального состояния организма осуществлялась на основе сопоставления двух измеряемых показателей – уровня функционирования доминирующей системы и степени напряжения регуляторных систем.

Вегетативный показатель ритма (ВПР) позволяет судить о вегетативном балансе с точки зрения оценки активности автономного контура регуляции. Чем выше активность, тем меньше значение вегетативного показателя ритма, тем в большей степени вегетативный баланс смещен в сторону преобладания парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. У исследуемых студентов первого курса в течение недели три раза снимали электрокардиограммы и математически по методике Р.М. Баевского рассчитывали индекс вегетативного равновесия (ИВР). Первый раз снимали в понедельник второй раз, в среду и третий раз в пятницу.

В исследовании приняли участие студенты 1—2-го курсов Московского Городского Педагогического Университета Института Естествознания и Спортивных Технологий кафедры Биологии и физиологии человека. Общее количество участников исследования составило 51 студента в возрасте от 17 до 20 лет.

Для исследования брались антропометрические показатели, такие как рост, масса тела и определённые физиологические данные, а именно частота пульса, систолическое и диастолическое давления. Все эти показатели позволяют наиболее точно оценить состояние адаптационных возможностей организма. На начальном этапе исследования был конкретизирован перечень необходимых понятий и дефиниций, характеризующих механизмы адаптации организма. Адаптационный потенциал (АП) по Р. М. Баевскому использовался для оценки функционального состояния и адаптационных возможностей студентов.

Во многом о функциональных возможностях организма, о величине адаптационного потенциала свидетельствует состояние сердечно-сосудистой системы. Существует классификация уровней здоровья людей с отсутствием заболеваний. Согласно этой классификации, адаптацию организма человека принято делить на 4 шкалы:

- 1) состояние удовлетворительной адаптацией организма к условиям окружающей среды;
- 2) состояние напряжения адаптационных механизмов;
- 3) неудовлетворительная адаптация организма;
- 4) срыв адаптации.

Использование данной шкалы при оценки адаптационного потенциала организма позволит проследить изменение состояния адаптационных возможностей организма в результате тех или иных изменений, происходящих в организме. Рассматривая состояния адаптации при переходе от полного здоровья к преболезненным и даже болезненным состояниям. Напряжение механизмов адаптации отражаются на состоянии сердечно-сосудистой системы. Функциональное состояние и сердечно-сосудистой системы наиболее ярко в ходе исследования отражают изменения адаптационного потенциала.

Такие показатели, как ЧСС, САД, ДАД не только отражают деятельность сердечно-сосудистой системы, но и указывают на возникновение дезадаптации. Исследователи в области адаптационного потенциала студентов своих работах отмечают, что изучение механизмов адаптации и дезадаптации позволит выстроить здоровьесберегающий педагогический процесс. Исследования на основе антропометрических показателей проводились с помощью ростомера, электронных весов. Исследования отразили индивидуальные значения антропометрических показателей (рост, вес) и функциональных показателей сердечно-сосудистой системы. Полученные данные позволяют определить вегетативный статус, тип кровообращения и адаптационный потенциал.

При анализе данных можно сделать вывод о том, что у ваготоников вегетативный показатель ритма (ВПР) в состоянии покоя (в понедельник) составил  $1,2 \pm 0,9$  у.е., а в среду и в пятницу значение выросло до  $1,3 \pm 0,9$  у.е., следовательно это связано в связи с тем, что сработала симпатическая вегетативная нервная система. В данной группе преобладает парасимпатический отдел вегетативной нервной системы, так самое наименьшее значение данного показателя среди всех остальных исследуемых групп и изменение баланса гомеостаза повысился на 0,1 у.е. Смещение парасимпатического отдела осталась в своих пределах. Изменение вегетативного статуса в данной группе не наблюдается.

У группы с исходным вегетативным статусом «нормотония» вегетативный показатель ритма (ВПР) в состоянии покоя (в понедельник) составил  $3,8 \pm 1,3$  у.е., а в среду значение выросло до  $4,1 \pm 1,3$  у.е., следовательно, это связано в связи с тем, что сработала симпатическая вегетативная нервная система. В пятницу данное значение составило  $4,3 \pm 1,3$  у.е. В данной группе преобладает равновесное состояние между парасимпатическими и симпатическими отделами вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 0,5 у.е. Смещение вегетативного гомеостаза не наблюдается, но в меньшей степени активизируется симпатический отдел вегетативной нервной системы. Изменение вегетативного статуса в данной группе не наблюдается.

Для группы с исходным вегетативным статусом «симпатикотония» вегетативный показатель ритма (ВПР) в состоянии покоя (в понедельник) составил  $6,8 \pm 0,9$  у.е., а в среду значение выросло до  $7,1 \pm 0,9$  у.е., следовательно, это связано в связи с тем, что сработала симпатическая вегетативная нервная система. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение индекса напряжения выросло примерно на 0,7 у.е. до  $7,5 \pm 0,9$  у.е. В данной группе преобладает симпатический отдел вегетативной нервной системы, и происходит в течение недели изменение баланса гомеостаза в сторону повышения. В данной группе наблюдается смещение вегетативного статуса.

Студенты 1 курса с исходным вегетативным статусом «гиперсимпатикотония» вегетативный показатель ритма (ВПР) в состоянии покоя (в понедельник) составила  $8,8 \pm 1,7$  у.е., а в среду значение выросло до  $10,4 \pm 1,7$  у.е., следовательно это связано в связи с тем, что активизировался симпатический отдел вегетативной нервной системы. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение частоты сердечных сокращений выросло примерно на 3,2 у.е. до  $13,6 \pm 1,7$  у.е. В данной группе преобладает активный симпатический отдел вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 4,8 у.е. Наблюдается смещение вегетативного гомеостаза в сторону активности симпатического отдела вегетативной нервной системы и может привести к срыву механизмов адаптации организма.

Таким образом, в результате анализа вегетативного показателя ритма (ВПР) у студентов с разным вегетативным статусом в течение недели, наиболее уравновешенный гомеостаз вегетативной нервной системы наблюдается у группы с исходным вегетативным статусом «ваготония» и «нормотония». Для данных групп характерно сохранение и в меньшей степени расходования своего функционального резерва и активации симпатического отдела вегетативной нервной системы. У остальных исследуемых групп с предполагаемым исходным вегетативным статусом «симпатикотония» и «гиперсимпатикотония» наблюдается смещение вегетативного гомеостаза, активации симпатического отдела вегетативной нервной системы и у последней группы может наблюдаться срыв адаптации и истощение функциональных резервов организма.

#### *Список литературы.*

1. Емельянова А.С. Анализ исходного вегетативного тонуса на основе индекса напряжения у студентов / Емельянова А.С., Степура Е.Е., Дармограев Д.А. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 780-782.
2. Емельянова А.С. Анализ взаимосвязи индекса напряжения с числом сердечных

сокращений у студентов / Емельянова А.С., Степура Е.Е., Новикова Ю. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 782-784.

3. Емельянова А.С. Анализ электрокардиограммы студентов с разным уровнем двигательной активности / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2021. Т. 25. № 2. С. 127-135.

4. Буржинский А.А. Анализ первичных показателей вариационных пульсограмм у студентов / Степура Е.Е., Буржинский А.А., Дармограев Д.А. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 824-826.

5. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – моды у студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 598-600.

6. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – амплитуды моды студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 596-598.

7. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – триангулярного индекса студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 592-594.

8. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – вариационного размаха студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 594-596.

9. Емельянова А.С. Анализ взаимосвязи индекса напряжения и частотой сердечных сокращений у студентов / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 600-601.

10. Emelyanova A.S. Dynamics of variability of the animal heart rhythm and its correlation with economic parameters and age / Emelyanova A.S., Kashirina L.G., Stepura E.E., Emelyanov S.D., Borycheva Yu.P. // В сборнике: BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019). EDP Sciences, 2020. С. 00095.

### **ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ АДЕКВАТНОСТИ ПРОЦЕССОВ РЕГУЛЯЦИИ У СТУДЕНТОВ 1 КУРСА С РАЗНЫМ ВЕГЕТАТИВНЫМ СТАТУСОМ В ТЕЧЕНИЕ НЕДЕЛИ**

**Евдокимова А.А., Степура Е.Е.**

*ГАОУ ВО города Москвы «Московский городской педагогический университет»*

Оценка функционального состояния организма осуществлялась на основе сопоставления двух измеряемых показателей – уровня функционирования доминирующей системы и степени напряжения регуляторных систем.

Значения показателя адекватности процессов регуляции (ПАПР) показывает соотношение между активностью симпатического отдела вегетативной нервной системы и ведущим уровнем функционирования синусового узла. Этот показатель отличается у разных исследуемых групп студентов с разным вегетативным статусом.

В исследовании приняли участие студенты 1—2-го курсов Московского Городского Педагогического Университета Института Естествознания и Спортивных Технологий кафедры Биологии и физиологии человека. Общее количество участников исследования составило 51 студента в возрасте от 17 до 20 лет.

Для исследования брались антропометрические показатели, такие как рост, масса тела и определённые физиологические данные, а именно частота пульса, систолическое и диастолическое давления. Все эти показатели позволяют наиболее точно оценить состояние адаптационных возможностей организма. На начальном этапе исследования был конкретизирован



перечень необходимых понятий и дефиниций, характеризующих механизмы адаптации организма. Адаптационный потенциал (АП) по Р. М. Баевскому использовался для оценки функционального состояния и адаптационных возможностей студентов.

Во многом о функциональных возможностях организма, о величине адаптационного потенциала свидетельствует состояние сердечно-сосудистой системы. Существует классификация уровней здоровья людей с отсутствием заболеваний. Согласно этой классификации, адаптацию организма человека принято делить на 4 шкалы:

- 1) состояние удовлетворительной адаптацией организма к условиям окружающей среды;
- 2) состояние напряжения адаптационных механизмов;
- 3) неудовлетворительная адаптация организма;
- 4) срыв адаптации.

Использование данной шкалы при оценке адаптационного потенциала организма позволит проследить изменение состояния адаптационных возможностей организма в результате тех или иных изменений, происходящих в организме. Рассматривая состояния адаптации при переходе от полного здоровья к преболезненным и даже болезненным состояниям. Напряжение механизмов адаптации отражаются на состоянии сердечно-сосудистой системы. Функциональное состояние и сердечно-сосудистой системы наиболее ярко в ходе исследования отражают изменения адаптационного потенциала.

Такие показатели, как ЧСС, САД, ДАД не только отражают деятельность сердечно-сосудистой системы, но и указывают на возникновение дезадаптации. Исследователи в области адаптационного потенциала студентов своих работах отмечают, что изучение механизмов адаптации и дезадаптации позволит выстроить здоровьесберегающий педагогический процесс. Исследования на основе антропометрических показателей проводились с помощью ростомера, электронных весов. Исследования отразили индивидуальные значения антропометрических показателей (рост, вес) и функциональных показателей сердечно-сосудистой системы. Полученные данные позволяют определить вегетативный статус, тип кровообращения и адаптационный потенциал.

При анализе данных можно сделать вывод о том, что у ваготоников показателя адекватности процессов регуляции (ПАПР) в состоянии покоя (в понедельник) составил  $50 \pm 1,5$  у.е., а в среду и в пятницу значение выросло до  $52 \pm 1,5$  у.е., следовательно, это связано в связи с тем, что сработала симпатическая вегетативная нервная система. В данной группе преобладает парасимпатический отдел вегетативной нервной системы, так самое наименьшее значение данного показателя среди всех остальных исследуемых групп и изменение баланса гомеостаза повысился на 2 у.е. Смещение парасимпатического отдела осталась в своих пределах. Изменение вегетативного статуса в данной группе не наблюдается.

У группы с исходным вегетативным статусом «нормотония» показателя адекватности процессов регуляции (ПАПР) в состоянии покоя (в понедельник) составил  $69 \pm 2,5$  у.е., а в среду значение выросло до  $71 \pm 1,5$  у.е., следовательно, это связано в связи с тем, что сработала симпатическая вегетативная нервная система. В пятницу данное значение составило  $72 \pm 3,5$  у.е. В данной группе преобладает равновесное состояние между парасимпатическими и симпатическими отделами вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 3 у.е. Смещение вегетативного гомеостаза не наблюдается, но в меньшей степени активизируется симпатический отдел вегетативной нервной системы. Изменение вегетативного статуса в данной группе не наблюдается.

Для группы с исходным вегетативным статусом «симпатикотония» показателя адекватности процессов регуляции (ПАПР) в состоянии покоя (в понедельник) составил  $77 \pm 1,3$  у.е., а в среду значение выросло до  $85 \pm 1,1$  у.е., следовательно, это связано в связи с тем, что сработала симпатическая вегетативная нервная система. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение индекса напряжения выросло примерно на 8 у.е. до  $96 \pm 1,9$  у.е. В данной группе преобладает симпатический отдел вегетативной нервной системы, и происходит в течение недели изменение баланса гомеостаза в сторону повышения. В данной группе наблюдается смещение вегетативного статуса.

Студенты 1 курса с исходным вегетативным статусом «гиперсимпатикотония» показателя адекватности процессов регуляции (ПАПР) в состоянии покоя (в понедельник) составила  $93 \pm 2,1$  у.е., а в среду значение выросло до  $109 \pm 1,1$  у.е., следовательно, это связано в связи с тем, что активизировался симпатический отдел вегетативной нервной системы. В конце недели, по сравнению с понедельником и средой, значение частоты сердечных сокращений выросло



примерно на 16 у.е. до  $125 \pm 1,3$  у.е. В данной группе преобладает активный симпатический отдел вегетативной нервной системы, и изменение баланса гомеостаза повысился на 32 у.е. Наблюдается смещение вегетативного гомеостаза в сторону активности симпатического отдела вегетативной нервной системы и может привести к срыву механизмов адаптации организма.

Таким образом, в результате анализа показателя адекватности процессов регуляции (ПАПР) у студентов с разным вегетативным статусом в течение недели, наиболее уравновешенный гомеостаз вегетативной нервной системы наблюдается у группы с исходным вегетативным статусом «ваготония» и «нормотония». Для данных групп характерно сохранение и в меньшей степени расходования своего функционального резерва и активации симпатического отдела вегетативной нервной системы. У остальных исследуемых групп с предполагаемым исходным вегетативным статусом «симпатикотония» и «гиперсимпатикотония» наблюдается смещение вегетативного гомеостаза, активации симпатического отдела вегетативной нервной системы и у последней группы может наблюдаться срыв адаптации и истощение функциональных резервов организма.

#### *Список литературы.*

1. Емельянова А.С. Анализ исходного вегетативного тонуса на основе индекса напряжения у студентов / Емельянова А.С., Степура Е.Е., Дармограев Д.А. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 780-782.
2. Емельянова А.С. Анализ взаимосвязи индекса напряжения с числом сердечных сокращений у студентов / Емельянова А.С., Степура Е.Е., Новикова Ю. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 782-784.
3. Емельянова А.С. Анализ электрокардиограммы студентов с разным уровнем двигательной активности / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2021. Т. 25. № 2. С. 127-135.
4. Буржинский А.А. Анализ первичных показателей вариационных пульсограмм у студентов / Степура Е.Е., Буржинский А.А., Дармограев Д.А. // В сборнике: Неделя науки – 2019. С. 824-826.
5. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – моды у студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 598-600.
6. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – амплитуды моды студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 596-598.
7. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – триангулярного индекса студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 592-594.
8. Емельянова А.С. Анализ показателя variability сердечного ритма – вариационного размаха студентов с разным вегетативным статусом / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 594-596.
9. Емельянова А.С. Анализ взаимосвязи индекса напряжения и частотой сердечных сокращений у студентов / Емельянова А.С., Симонян Л.А., Степура Е.Е. // В сборнике: Неделя науки - 2020. Материалы Международного молодёжного форума. 2020. С. 600-601.
10. Emelyanova A.S. Dynamics of variability of the animal heart rhythm and its correlation with economic parameters and age / Emelyanova A.S., Kashirina L.G., Stepura E.E., Emelyanov S.D., Borycheva Yu.P. // В сборнике: BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019). EDP Sciences, 2020. С. 00095.

**БИОСЕНСОРНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МОЧЕВИНЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ****Лаврова Т.В., Харьковская А.С.***ФГБОУ ВО "Тульский государственный университет"*

Мочевина, являясь конечным продуктом метаболизма белков, представляет собой ценный биомаркер для диагностики различных патологий. Концентрация мочевины в крови здорового человека находится в пределах 2,5–7,5 ммоль/л, а отклонения от этого диапазона могут свидетельствовать о дисфункции почек, печени, а также о ряде других заболеваний. Фотометрические методы, широко применяемые для определения мочевины, характеризуются сложностью пробоподготовки, значительными временными затратами, большого расхода фермента при анализе [1]. Альтернативой являются электрохимические методы, позволяющие создавать портативные биосенсоры на основе иммобилизованного фермента уреазы и амперометрического преобразователя.

Для иммобилизации фермента перспективно использование композитных материалов, включающих одностенные углеродные нанотрубки (ОУНТ) и редокс-активные полимеры, например, полинейтральный красный, полиазур и т.д. Редокс-активные полимеры играют ключевую роль в повышении стабильности: их способность обратимо изменять свою электронную структуру при окислении/восстановлении, вызванном введением анализируемой пробы, позволяет эффективно переносить электроны от биорецептора (фермента) к электроду, формируя аналитический сигнал – изменение силы тока. Метод электрополимеризации позволяет контролировать толщину полимера, обеспечивая хорошую адгезию к поверхности электрода [2]. ОУНТ обеспечивают значительное увеличение площади поверхности электрода, что позволяет повысить чувствительность биосенсора [3]. Биосовместимость ОУНТ и отсутствие негативного влияния на организм делает их перспективными для использования в медицинской диагностике [4]. Целью работы являлась апробация электрохимического биосенсора на основе уреазы, иммобилизованной в композит «полиазур-ОУНТ», на образцах физиологических жидкостей двух здоровых добровольцев.

Модификация электрода наноматериалами осуществлялась методом нанесения 10 мкл суспензии ОУНТ на поверхность электрода с последующей сушкой. Для получения полимерного покрытия азур I полимеризовали в соответствии с методикой [5]. Процесс осуществляли с использованием потенциостата Corrtest путем многократного изменения напряжения. Для иммобилизации уреазы на электрод 100 мкг фермента растворяли в 20 мкл фосфатного буферного раствора с pH 6,8. Полученный раствор фермента в объеме 10 мкл наносили на поверхность рабочего электрода, модифицированного полиазуром и ОУНТ. После нанесения фермента электрод сушили на воздухе в течение 20 минут, а затем защищали его поверхность диализной мембраной. Биосенсорный анализ проводили в кювете объемом 5 мл при постоянном перемешивании при температуре 20°C. Данные регистрировались с помощью потенциостата Corrtest при потенциале 0,275 В. Пробы биологических жидкостей, предоставленные добровольцами для проведения исследований, анализировали с помощью разработанного биосенсора и референтным методом. Выявление значимости различий средневыворочных значений проводили с помощью простого теста Стьюдента.

Принцип работы биосенсора основан на электрохимическом детектировании мочевины, катализируемом иммобилизованным на электроде ферментом уреазой. Взаимодействие мочевины с уреазой приводит к ее гидролизу с образованием двух молекул аммиака и одной молекулы углекислого газа. Впоследствии аммиак подвергается электрохимическому окислению на поверхности электрода при приложенном потенциале. Данный процесс сопровождается изменением силы тока, которое регистрируется прибором. Зависимость изменения силы тока от концентрации мочевины в анализируемом образце позволяет определить ее концентрацию с высокой точностью и чувствительностью. Для определения концентрации мочевины в образце используется калибровочная зависимость, полученная путем построения графика зависимости сигнала биосенсора (в мкА) от концентрации субстрата (в ммоль/л). Калибровочная зависимость для биосенсора описывается линейным уравнением вида  $y = ax + b$ . Коэффициент чувствительности, рассчитанный по тангенсу угла наклона этой зависимости, составил  $a = 0,0529 \pm 0,0005$  мкА•л/ммоль для системы полиазур-уреаза-ОУНТ. По полученной калибровочной зависимости и измеренному сигналу биосенсора можно определить концентрацию мочевины в анализируемом образце. Нижняя граница определяемых концентраций для биосенсора на основе системы полиазур-уреаза-

ОУНТ составил 1,0 ммоль/л, что потенциально позволяет проводить анализ мочевины в крови (2,5 – 9,2 ммоль/л), моче (150 – 500 ммоль/л), в слюне (1,7 – 3,3 ммоль/л). Следует отметить, что аналоги, например, описанные в работе [6] характеризуются узким диапазоном определяемых концентраций (0,5-1,8 ммоль/л), что не позволяет использовать систему для определения мочевины в физиологических жидкостях.

Апробация на образцах мочи здоровых добровольцев показала сходимость результатов биосенсорного метода с фотометрическим: биосенсор установил концентрацию мочевины в пробе (рН=7)  $220 \pm 20$  ммоль/л, при этом референтный метод  $200 \pm 10$  ммоль/л. Вторая проба (рН=6,6) показала систематическое завышение полученных результатов, измеренных с помощью биосенсора: концентрация мочевины пробы, определенная с помощью биосенсора составила  $380 \pm 20$  ммоль/л, а фотометрическим методом  $320 \pm 20$  ммоль/л. Таким образом, необходимо вводить поправку на рН пробы для более точного измерения уровня мочевины в физиологических жидкостях.

Разработанный биосенсор на основе уреазы и композита "полиазур-ОУНТ" продемонстрировал высокую чувствительность. Испытания на образцах физиологических жидкостей подтвердили перспективность данного биосенсора для медицинской диагностики. Дальнейшее усовершенствование биосенсора должно быть сосредоточено на выявлении влияния факторов, которые позволят увеличить точность измерений, что позволит расширить область его применения.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-73-01220, <https://rscf.ru/project/23-73-01220/>.

#### *Список литературы.*

1. Ali N., Ismail M., Khan A., Khan H., Haider S., Kamal T. Spectrophotometric methods for the determination of urea in real samples using silver nanoparticles by standard addition and 2nd order derivative methods // *Spectrochimica Acta* – 2018. – V. 189. – P. 110–115.
2. Chen M., Xu J., Ding S., Shan D., Xue H., Cosnier S., Holzinger M. Poly(brilliant cresyl blue) electrogenerated on single-walled carbon nanotubes modified electrode and its application in mediated biosensing system // *Sensors Actuators*. – 2011. – V. 152. – № 1. – P. 14–20.
3. Dai, B., Zhou, R., Ping, J., Ying, Y., Xie, L. Recent advances in carbon nanotube-based biosensors for biomolecular detection // *Trends in Analytical Chemistry*. 2022. – V.154 – P.116658.
4. Maghimaa, M., Sagadevan, S., Boojhana, E., Fatimah, I., Lett, J. A., Moharana, S., Al-Anber, M. A. Enhancing biocompatibility and functionality: Carbon nanotube-polymer nanocomposites for improved biomedical applications // *Journal of Drug Delivery Science and Technology*. – 2024. – V. 99. – P. 105958.
5. Sugiyama, K., Watanabe, K., Komatsu, S., Yoshida, K., Ono, T., Fujimura, T., Sato, K. Electropolymerization of azure A and pH sensing using poly (azure A)-modified electrodes // *Analytical Sciences*. – 2021 – V. 37. – №6. – P.893-896.
6. Ćirić-Marjanović, G., Blinova, N. V., Trchová, M., Stejskal, J. Chemical Oxidative Polymerization of Safranines // *The Journal of Physical Chemistry B*. – 2007. V.111. – №9. – P.2188–2199.

## **ОЦЕНКА БИОФИЗИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ДО И ПОСЛЕ ТРОМБОЛИЗИСА**

**Нетесова Е.А.**

*ФГБОУ ВО "Сибирский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Ежегодно в мире прогнозируется развитие 9,6 млн инсультов с ростом заболеваемости по мере старения населения, при этом 85 % случаев приходится на долю ишемического инсульта [2]. В Российской Федерации церебральный инсульт является вторым показателем по летальности среди болезней системы кровообращения [3].

Цель данного ретроспективного исследования двенадцати пациентов с признаками острого ишемического инсульта (ОИИ) состоит в определении терапевтического эффекта проведения тромболитической терапии (ТЛТ) с помощью оценки изменения размеров и плотностей ишемических поражений на КТ-снимках.

Исследование проводилось среди мужчин и женщин в среднем возрасте, составляющем 69 лет, поступивших в городскую клиническую больницу скорой медицинской помощи с признаками острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). Для статистической обработки собранных данных были использованы критерий нормального распределения (стандартного квадратичного отклонения) и t-критерий Стьюдента, позволившие оценить статистическую значимость между изменениями размеров и плотностей в зонах ишемий головного мозга.

Инсульт представляет собой форму острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) с внезапным (несколько минут-часов) развитием очаговой или общемозговой неврологической симптоматики, сохраняющейся более суток или приводящей к смерти [8]. Ишемический инсульт (ИИ) (по МКБ-10 – I63.0) развивается в результате острой фокальной церебральной ишемии, вызванной стенозом или окклюзией церебральных артерий, запуская молекулярно-биохимические изменения в веществе мозга и приводя к обратимым/необратимым тканевым нарушениям (инфаркт мозга) [1]. Степень поражения зависит от длительности ишемии и индивидуальной чувствительности к ней.

Чаще всего ИИ развивается в бассейне средней мозговой артерии (СМА), которая более подвержена атеросклеротическим поражениям, сужающим её просвет, и кардиогенным/артерио-артериальным эмболиям. В данном исследовании у пяти пациентов (41,67%) ИИ наблюдался в бассейне правой СМА, а у семи (58,33%) – левой; у пяти человек инсульт имел кардиоэмболический характер, у шестерых – неуточнённой этиологии и у одного – атеротромботический.

Клинический синдром при инфаркте в бассейне СМА представлен контралатеральной гемиплегией, гемианестезией и гемианопсией [4]. При инфарктах в левом полушарии развиваются афазия, нарушения счёта, письма, чтения, праксиса. При поражении правого полушария возникает правополушарный психопатологический синдром. В исследовании у 5 человек имелись левосторонний гемипарез и дизартрия; у 6 – правосторонний гемипарез, у 3 – гемигипестезия и сенсорно-моторная афазия, у двоих – правополушарный синдром и моторная афазия, в исключительных случаях – мозжечковая атаксия, переходящая афазия; левосторонние гемигиперестезия, дисфагия, парез взора, нижечелюстная недостаточность и когнитивные нарушения.

Основным методом нормализации мозгового кровообращения на сегодняшний день является тромболитическая терапия (ТЛТ) [7]. Она должна проводиться в рамках временного окна, составляющего 4,5 часа после появления симптомов. Пациентам в данном исследовании ТЛТ назначалась в интервале 1-4 часа от начала клинических проявлений, в большинстве случаев временной промежуток составлял около 2-ух часов. Тромболизис может проводиться только после исключения главного абсолютного противопоказания к его проведению – геморрагического характера поражения мозга [6]. Именно с этой целью производится первичная компьютерная томография (КТ) при поступлении. Существует правило «золотого часа», согласно которому КТ должна быть проведена в первые 20 минут после поступления пациента.

В соответствии с клиническими рекомендациями 2022 года [2] должен проводиться объективный контроль за проведением ТЛТ, основным методом которого является повторное КТ-исследование. Оно должно быть проведено спустя 24 часа после введения тромболитика или незамедлительно при ухудшении состояния пациента. КТ головного мозга широко распространена в клинической практике как один из основных методов нейровизуализации благодаря возможности быстрого обнаружения и разграничения поражённых зон от потенциально жизнеспособных тканей, определения характера, локализации и величины очага, высокой прогностической ценности [5]. Данным способом возможно оценить изменения размеров и плотности (определяется в соответствии со шкалой уровней плотности в единицах Хаунсфилда) ишемизированных областей до и после проведения ТЛТ. Значимость измеренных параметров в соответствии с параметрическим t-критерием Стьюдента составила примерно 43, что больше 2 и уровень значимости (вероятность ошибки –  $p$ ) менее 0,05. Таким образом, выборочные совокупности в виде изменений параметров размера и плотности принадлежат одной генеральной совокупности и статистически значимы.

В результате анализа КТ-снимков и клинических показателей пациентов с ИИ было установлено, что проведение ТЛТ влияет на размер и плотность повреждённых в результате ишемии тканей. Изменения размеров ишемизированных участков после проведения тромболитической терапии оказались статистически значимыми, показывая, что результаты исследования были достигнуты не случайно и применение тромболитиков в терапии острого



ишемического инсульта имеет практическую пользу, снижая площадь повреждённой зоны. Статистическая значимость также была установлена для изменений показателей плотности в зонах с ишемией после проведения тромболизиса: гиподенсность белого вещества головного мозга, характерная для области некроза, восстанавливается в сторону нормальных значений после применения ТЛТ. Оба анализируемых параметра принадлежат генеральной совокупности, выборка репрезентативна и статистически достоверна. Уменьшения размеров повреждённых участков и повышение плотности в них характеризует течение процессов репарации, запуск которых происходит после восстановления мозгового кровообращения, которое и обеспечивается введением тромболитических препаратов в первые часы от появления неврологической симптоматики.

#### *Список литературы.*

1. Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака у взрослых : клинические рекомендации / Министерство Здравоохранения Российской Федерации, Национальная ассоциация по борьбе с инсультом, Всероссийское общество неврологов, Ассоциация нейрохирургов России, МОО Объединение нейроанестезиологов и нейрореаниматологов, Союз реабилитологов России, 2015. – 96 с. – Текст : электронный. – URL: [http://www.fesmu.ru/SITE/files/editor/file/fpk\\_pps/rv10.pdf](http://www.fesmu.ru/SITE/files/editor/file/fpk_pps/rv10.pdf) (дата обращения: 27.09.2024).
2. Клинические рекомендации «Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака у взрослых» / Всероссийское общество неврологов, Национальная ассоциация по борьбе с инсультом, Ассоциация нейрохирургов России, МОО Объединение нейроанестезиологов и нейрореаниматологов, Союз реабилитологов России, 2022. – 215 с. – Текст : электронный. – URL: [https://evidence-neurology.ru/content/downloadfiles/13/kr-po-ii-i-tia\\_2022\\_finalnii-v\\_ru\\_1650370148.pdf](https://evidence-neurology.ru/content/downloadfiles/13/kr-po-ii-i-tia_2022_finalnii-v_ru_1650370148.pdf) (дата обращения: 27.09.2024).
3. Клинические рекомендации по проведению тромболитической терапии при ишемическом инсульте / А. М. Алашеев, А. А. Белкин, И. А. Вознюк. – Москва : Всероссийское общество неврологов, 2015. – 34 с.
4. Клинические формы нарушений мозгового кровообращения (глава 3) : [сайт] / URL: <https://practica.ru/OldCatalog/preview/NeuroCh3.pdf> (дата обращения: 27.09.2024). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.
5. Компьютерная и магнитно-резонансная томография в диагностике острого нарушения мозгового кровообращения у детей. Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики» / Н. Н. Володин, О. Ф. Выхристюк, А. В. Горбунов [и др.]. – ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий департамента здравоохранения города Москвы», 2019. – 42 с.
6. Нейровизуализация инсульта – Ишемический инсульт – Справочник нозологий : [сайт] / Общество доказательной неврологии, 2018–2024. – URL: <http://www.test.evidence-neurology.ru/evidentiary-medicine/nosology/ischemic-stroke/neirovizualizatsiia-insulta/?ysclid=ly73x7zkjb429716635> (дата обращения: 27.09.2024). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.
7. Протокол реперфузионной терапии острого ишемического инсульта / Н. А. Шамалов, Д. Р. Хасанова, Л. В. Стаховская [и др.], 2019. – 39 с.
8. Чиж, Д. И. Частная неврология : учебное пособие / Д. И. Чиж, Е. В. Петрова, Н. С. Бофанова. – Пенза : Издательство ПГУ, 2021. – 194 с. ISBN 978-5-907456-36-5

### **АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛИЦЕВОЙ АНТРОПОМЕТРИИ, ПОЛУЧЕННЫХ НА ОСНОВЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ И ЦИФРОВЫХ МЕТОДОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В МЕДИЦИНЕ**

**Прасолова О.В., Кунпан П.И., Лавров Н.Д.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Антропометрия важна в медицине для оценки здоровья, планирования хирургических вмешательств и диагностики заболеваний. Она служит основой для медицинских процедур и разработки персонализированных решений.

Методы получения антропометрических данных изменяются, уступая место цифровым технологиям, которые обеспечивают более высокую точность, скорость и удобство.



Современные методы сканирования лица, такие как 3D-сканирование, использование инфракрасных датчиков и фотограмметрия, предлагают новые возможности для получения точных и детализированных данных. Цифровые методы обеспечивают не только высокую точность измерений, но и значительно сокращают время, необходимое для их проведения, а также позволяют легко хранить и передавать полученные данные для дальнейшего анализа и использования в клинической практике.

Singh и соавт. (2024) подчеркнули актуальность современных 3D-технологий для краниофациальных исследований, включая стереофотограмметрию, лазерное сканирование и структурированное световое сканирование, которые позволяют более точно планировать лечение и улучшать его результаты.

Armengou и соавт. (2024) рассмотрели антропометрические измерения для эстетической медицины, подчеркнув важность симметрии лица и углов для гармоничного внешнего вида. Обсуждались методы, такие как стереофотограмметрия, для оценки лицевых структур до и после процедур.

Chavan и соавт. (2023) отметили значимость точности измерений при планировании ортодонтического лечения и предложили использовать 3D-сканирование и фотограмметрию для повышения качества лечения.

Целью данной работы является анализ современных методов сканирования лица, их сравнение с традиционными методами антропометрии на основе измерений, полученных экспериментальным путем, а также анализ применения полученных антропометрических данных в медицинской практике.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить современные методы сканирования лица и их технические особенности.
2. Провести сравнительный анализ традиционных и современных методов антропометрии на основе практического использования двух методов лицевой антропометрии.
3. Оценить возможности практического применения цифровых антропометрических данных в различных областях медицины.

Исследование было организовано на кафедре биологии Ставропольского государственного медицинского университета. В исследовании приняли участие 84 студента 1-2 курсов лечебного факультета в возрасте 18-20 лет, из них 52 юноши и 32 девушки. В качестве измеряемых величин были выбраны: межскуловая ширина (Zy-Zy), высота лица (N-Gn), ширина головы (Eu-Eu), высота черепа (v-t).

Методами исследования являлись инструментальное измерение головных и лицевых индексов. Стандартной при проведении классических антропометрических исследований является методика В. В. Бунака с учётом рекомендаций В. С. Сперанского. Каждое антропометрическое измерение проводилось трижды для минимизации погрешности и повышения точности данных. Полученные значения приводились к среднему арифметическому для получения окончательного результата по каждому параметру.

Кроме того, был применен цифровой метод сбора и анализа краниометрических данных, который проводился с использованием сканирования и обработки лица на основе приложений Apple. Для исследования использовался телефон, оснащённый камерой с инфракрасным датчиком глубины и программой сканирования Heges, а также компьютер с программой Fusion 360 для обработки полученных моделей. Статистическая обработка полученных результатов осуществлялась при помощи стандартного пакета программ Microsoft XL.

Результаты измерений межскуловой ширины (Zy-Zy) у юношей и девушек продемонстрировали межполовые различия показателя — у юношей данный признак лица значительно выражен в сравнении с показателем у девушек. Измерения, выполненные с использованием цифровой обработки данных, продемонстрировали наличие погрешности, полученной при измерении ручными инструментами, однако они оказались недостоверными. Анализ данных, полученных при измерении высоты лица (N-Gn) у студентов, свидетельствует о том, что у юношей по сравнению с девушками данный антропометрический лицевой показатель достоверно выше.

Лицевая антропометрия ширины головы (Eu-Eu) юношей и девушек показала близкие по значению результаты у представителей обоих полов как в случае использования цифровых методов, так и ручной антропометрии. Высота черепа (v-t) у девушек оказалась в целом незначительно больше, чем у юношей, тем не менее данный показатель в случае использования обоих антропометрических методов достоверно значимых отличий не выявил.

Таким образом, результаты антропологических измерений продемонстрировали достоверно выраженные половые различия показателей ширины скул и высоты лица. При более широких скулах юноши имеют большую высоту лица. Традиционные методы антропометрии, несмотря на свою значимость и широкое применение, имеют ряд ограничений, которые могут влиять на точность и эффективность получения данных.

Инструменты, такие как антропометры и штангенциркули, подвержены погрешностям, связанным с конструкцией и методикой измерений, и требуют значительного времени на проведение измерений, особенно при работе с большой выборкой участников. Обращает на себя внимание тот факт, что традиционные методы антропометрии имеют определенные ограничения, которые могут снижать их эффективность и точность в современных условиях, требующих более быстрых и надежных методов получения антропометрических данных.

Цифровые методы обеспечивают высокую точность, автоматизацию сбора данных и их дальнейшую обработку, что особенно важно для клинических исследований. Методы 3D-сканирования лица являются значительным шагом вперед в антропометрии, предоставляя точные и быстрые инструменты для использования данных в медицине.

*Список литературы.*

1. Sarkodie F.K., Abaidoo C.S., Diby T.K., Appiah A.K., Darko N.D., Nketsiah J. A cross-sectional study of the anthropometry of the face among Bonos and Ewes in the Bono region of Ghana // *Egyptian Journal of Forensic Sciences*. 2022. Vol. 12. № 33.
2. Armengou X., Frank K., Kaye K., Brébant V., Möllhoff N., Cotofana S., Alfertshofer M. Facial Anthropometric Measurements and Principles – Overview and Implications for Aesthetic Treatments // *Facial Plast Surg*. 2024. Vol. 40. № 3.
3. Chavan R.S., Kalekar G., Singh R., Gupta S., Jain P. Facial anthropometric measurements for orthodontic treatment planning using 3D imaging technologies: A review // *Journal of Orthodontic Research*. 2023. Vol. 11. № 45.
4. Singh P., Bornstein M.M., Hsung R.T.-C., Ajmera D.H., Leung Y.Y., Gu M. Frontiers in Three-Dimensional Surface Imaging Systems for 3D Face Acquisition in Craniofacial Research and Practice: An Updated Literature Review // *Diagnostics*. 2024. Vol. 14. № 423.
5. Soumboundou S., Ndiaye M.L., Nouaman N.M., Farhat O., Lecor P.A. Three-dimensional anthropometric study of the facial morphology of black African Senegalese: 3D photogrammetric approach // *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*. 2023. Vol. 13. № 522-526.
6. Kesterke M.J., Raffensperger Z.D., Heike C.L., Cunningham M.L., Hecht J.T., Kau C.H., et al. Using the 3D Facial Norms Database to investigate craniofacial sexual dimorphism in healthy children, adolescents, and adults // *Biology of Sex Differences*. 2016. Vol. 7. № 23.
7. Armengou X., Frank K., Kaye K., Brébant V., Möllhoff N., Cotofana S., Alfertshofer M. Facial Anthropometric Measurements and Principles – Overview and Implications for Aesthetic Treatments // *Facial Plast Surg*. 2024. Vol. 40. № 3.

## ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ БГМУ К ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА

**Ревтович Д.В., Сысоева И.В.**

*ГУ "Белорусский государственный медицинский университет", г. Минск, Республика Беларусь*

Грипп — одно из наиболее агрессивных и непредсказуемых заболеваний, стоящее особняком в ряду известных инфекций. Его отличительными чертами являются: широкая и повсеместная распространенность, обусловленная постоянными мутациями вируса и появлением новых штаммов; развитие постинфекционных осложнений; высокий уровень смертности; короткий инкубационный период; наличие стёртых и бессимптомных форм заболевания; использование противовирусных препаратов и иммуномодуляторов, мало влияющих на динамику эпидемического процесса [2].

Как единственный реальный способ уберечься от этой инфекции и возможность создать коллективный иммунитет, Всемирная организация здравоохранения рекомендовала ежегодную вакцинацию против гриппа [1].

Студенты, как наиболее активная и мобильная часть населения, которая часто

объединяется в учебные и неформальные группы, представляют особую группу риска для распространения гриппа и нуждаются в проведении вакцинопрофилактики. Цель исследования - изучение приверженности к вакцинации против гриппа студентов медико-профилактического факультета (далее - МПФ) в сравнении со студентами лечебного и педиатрического факультетов с учетом знаний, полученных ими на профильных кафедрах.

Проведено анкетирование 80 студентов лечебного и педиатрического факультетов и 80 студентов МПФ учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет». Исследование проводилось среди студентов 4-6 курсов в осенний период 2023-2024 учебного года. Средний возраст анкетированных составил  $22 \pm 1$  лет. Анкетирование было проведено с помощью программы Google Forms. Анкета для проведения опроса включала в себя вопросы осведомленности студентов о гриппе, приверженности их к ежегодной вакцинации, используемые средства для профилактики вышеуказанного заболевания, в случае отказа - причины отказа от вакцинации.

Результаты анкетирования продемонстрировали, что практически все студенты отнесли грипп к опасным (90,6%) инфекционным заболеваниям. В связи с этим большая часть студентов считает необходимым проведение специфической профилактики гриппа (студенты лечебного и педиатрического факультетов – 67,5%; студенты МПФ – 76,25%). Среди всех респондентов ежегодно иммунизацию против гриппа проходят только 38,75% студентов, причем процент выполняющих профилактические прививки от гриппа среди студентов МПФ выше, чем среди студентов лечебного и педиатрического факультетов (43,75% и 33,75% соответственно). Среди причин отказов от вакцинации у студентов преобладало опасение поствакцинальных реакций (24,5%), наличие простудных заболеваний в период вакцинации против гриппа (19,4%), сомнение в эффективности вакцины (20,4%), риск возникновения самого гриппа после проведения вакцинации (19,4%).

Выводы.

1. Вакцинацию против гриппа проходят 38,75% студентов-медиков.
2. Приверженность к вакцинации против гриппа у студентов МПФ выше в сравнении со студентами других факультетов.
3. Участие студентов МПФ в волонтерском проекте 2021-2023 гг. «Вакцина для жизни», принадлежность к волонтерскому отряду «Знание – сила» на кафедре эпидемиологии МПФ, изучение ими основ вакцинопрофилактики повышает готовность ежегодно выполнять профилактические прививки, позволяет приобретать разносторонний спектр методов и способов информационного воздействия на студенческую молодежь, информировать о рисках и преимуществах вакцинации, способствовать невосприимчивости к страхам в отношении безопасности вакцины.

*Список литературы.*

1. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.who.int/ru/news/item/24-02-2023-recommendations-announced-for-influenza-vaccine-composition-for-the-2023-2024-northern-hemisphere-influenza-season> (дата обращения: 09.09.2024).
2. Широкова, И. Вакцинация против гриппа: актуально, безопасно, надежно / И. Широкова // Ремедиум. – 2015. – сентябрь. – С. 37–38.

## **РОЛЬ ГЕНОВ ТРОМБОФИЛИИ В РАЗВИТИИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

**Рыбас В.А., Айрапетян К.Н., Прасолова О.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является распространенным заболеванием, характеризующимся высокой смертностью, поэтому проблема раннего прогноза и профилактики данного заболевания представляется особенно актуальной. Основными атерогенными факторами риска развития ИБС являются: артериальная гипертензия, ожирение, гиперхолестеринемия, сахарный диабет 2-го типа, принадлежность к мужскому полу, гиподинамия, употребление алкоголя, нерациональное питание, курение, возраст старше 55 лет. Идентифицирован широкий спектр генов, ассоциированных с предрасположенностью к ИБС, включая полиморфные варианты

генов регуляции липидного обмена, контролирующих свертывание крови и тонус сосудов, факторов адгезии и эндотелиальной дисфункции. В связи с мультифакториальной природой ИБС, понимание генетических и средовых факторов в развитии острого инфаркта миокарда является перспективным для более полноценного формирования групп риска среди населения и проведения профилактических мероприятий.

В настоящее время выделяют несколько совокупностей генов, оказывающих влияние на развитие ишемической болезни сердца. Среди них наибольшей значимостью обладают гены плазменного звена гемостаза (гены FGB, F2, F5, F7, F13A1), фибринолиза (PAI-1) и тромбоцитарного звена гемостаза (ITGB3). В связи с этим актуальным является изучение роли генов тромбофилии в развитии инфаркта миокарда у пациентов ИБС в зависимости от возраста.

Материал и методы. В исследование включены 40 пациентов с подтвержденным диагнозом острый инфаркт миокарда (ОИМ). ОИМ диагностировали согласно рекомендациям ВНОК. По данным коронароангиографии у всех пациентов было верифицировано обструктивное поражение коронарного русла. Всем больным проводилось реперфузионное лечение с установкой стента в инфаркт-связанную артерию. Пациентам выполнялись следующие исследования: электрокардиография, обзорная рентгенография органов грудной полости, эхокардиоскопия и коронароангиография. Пациенты были распределены на две группы в соответствии с возрастным критерием по классификации: 1-ая группа – зрелый I возраст (20-35 лет, 20 пациентов), 2-ая группа – зрелый II и пожилой возраст (зрелый II – 36-60 лет, пожилой – 61-74 года, 20 пациентов). Осуществлен анализ факторов риска атеросклероза: курение; артериальная гипертензия; сахарный диабет 2 типа; ожирение (по индексу массы тела), гиперлипидемия. Генетический анализ генов тромбофилии (гены FGB, F2, F7, F13A1, PAI-1, ITGB3) проводили методом ПЦР тест-системой «КардиоГенетикаТромбофилия» (ДНК-технология, Россия). Тестовая панель включала 6 генов. Для статистической обработки материала использовали компьютерную программу статистического анализа SPSS 16.0. При сравнении независимых переменных использовался критерий  $\chi^2$ . Различия величин оценивались как статистически значимые при  $p < 0,05$ .

Результаты и обсуждение. В группе пациентов молодого возраста с ОИМ достоверно чаще встречались гены тромбофилии. Генотип G/A гена F220210 достоверно чаще определялся у пациентов 1-ой группы (в 20% случаев,  $\chi^2$ -3,92,  $p < 0,05$ ) в сравнении со II группой, генотип 5G/4G гена PAI-1 чаще выявлялся у молодых пациентов (в 85% случаев,  $\chi^2$ -21,4,  $p < 0,05$ ) а генотип 5G/5G этого гена – у второй группы (в 35% случаев,  $\chi^2$ -28,13,  $p < 0,05$ ). В тоже время генотип T/T гена ITGB3 1565 достоверно чаще встречался у пациентов 2-ой группы (в 85 % случаев в сравнении с 45% 1-ой группы,  $\chi^2$ -35,1,  $p < 0,05$ ), а в 1-ой группе превалировал генотип T/C (в 45 % случаев в сравнении с 10% 2-ой группы,  $\chi^2$ -30,7,  $p < 0,05$ ). Полученные данные указывают на то, что в молодом возрасте в развитии инфаркта миокарда большее значение играют генетические факторы, нежели средовые. В группе пациентов старшего возраста с ОИМ достоверно чаще встречались средовые факторы риска – артериальная гипертензия (100% пациентов в сравнении с 5% 1-ой группы,  $p < 0,05$ ), ожирение (95% случаев и 15%, соответственно,  $p < 0,05$ ), дислипидемия (95% случаев и 15%, соответственно,  $p < 0,05$ ).

Закключение. Инфаркт миокарда у пациентов молодого возраста ассоциирован с полиморфизмами генов фибринолиза (генотип -675 5G/4G гена ингибитора активатора плазминогена типа 1), тромбоцитарного звена гемостаза (генотип 1565T/C гена тромбоцитарного рецептора к фибриногену) и гена плазменного звена гемостаза (ген фактора II свертывания крови, протромбина, полиморфизм 20210G>A, генотип G/A). У мужчин старшего возраста с инфарктом миокарда более значимыми являются средовые факторы: курение, артериальная гипертензия, дислипидемия, ожирение.

#### *Список литературы.*

1. Алгоритм прогнозирования сердечно-сосудистых осложнений у больных низкого/умеренного риска с использованием «классических» и «новых» факторов (по данным десятилетнего наблюдения) / М.Д. Смирнова, О.Н. Свирида, Т.В. Фофанова [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2021. – Т. 20, №6. – С. 6-12. – DOI: 10.15829/1728-8800-2021-2799.
2. Арабидзе, Г.Г., Лабораторная диагностика нарушений липидного обмена и развития атеросклероза / Г.Г. Арабидзе, А.А. Жлоба, А.П. Ройтман // Атеросклероз и дислипидемии. – 2021. – Т. 45, №4. – С. 5-16. – DOI: 10.34687/2219-8202.JAD.2021.04.0001.
3. Генетическая предрасположенность к инфаркту миокарда в разных возрастных группах / И.А. Гончарова, М.С. Назаренко, Н.П. Бабушкина [и др.] // Молекулярная биология. – 2020. – Т.



54, №2. – С. 224-232. – DOI: 10.31857/S0026898420020044.

4. Инфаркт миокарда в молодом возрасте: факторы риска, клиническая картина, особенности ведения на госпитальном этапе / В.И. Денисов, К.Г. Переверзева, Д.Ю. Бояков [и др.] // Клиническая медицина. – 2021. – Т. 99, №1. – С. 58-62. – DOI: 10.30629/0023-2149-2021-99-1-58-62. 28. Инфаркт миокарда у мужчин молодого возраста: маркеры неблагоприятного прогноза на постгоспитальном этапе с учетом андрогенной функции / В.В. Ткаченко, А.В. Туев, Н.С. Карпунина, Е.А. Шишкина // Терапия. – 2023. – Т. 9, №4. – С. 22-29. DOI: 10.18565/therapy.2023.4

5. Саввинова, П.П. Эндогенный фибринолиз и ишемическая болезнь сердца / П.П. Саввинова, А.И. Калинская // Креативная кардиология. – 2018. – Т. 12, №4. – С. 341-352. – DOI: 10.24022/1997-3187-2018-12-4-341-352.

6. Тромботические события при редких формах генетических тромбофилий / М.Г. Николаева, А.П. Момот, А.Н. Мамаев [и др.] // Тромбоз, гемостаз, реология. – 2020. – №4. – С. 87-94. DOI: 10.25555/THR.2020.4.0950.

### **ИЗМЕНЕНИЯ CD2+-КЛЕТОК СЕЛЕЗЕНКИ КРЫС ЧЕРЕЗ 3 МЕСЯЦА ПОСЛЕ ИНЪЕКЦИИ ЭТИЛКАРБАМАТА**

**Самакина Е.С., Кострова О. Ю., Стручко Г.Ю., Бубнова Н. В., Тимофеева Н. Ю.**  
*ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова»*

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, воспалительные заболевания дыхательной системы, такие как пневмония, хроническая обструктивная болезнь легких продолжают расти, особенно последние пять лет, начиная с 2020 года. Среди ключевых факторов, влияющих на воспаление в легких, выделяют воздействие химических веществ, которые встречаются не только в воздухе, но и в продуктах питания, бытовых материалах. Их длительное воздействие вызывает гиперстимуляцию клеток иммунной системы, что приводит к процессу хронического воспаления и развитию онкологии [6, 7]. Этилкарбамат является одним из веществ который способен вызывать воспаление дыхательной системы с последующим развитием аденомы и аденокарциномы. Кроме этого, он способен вызывать мутацию гена в семействе Kras [1]. Селезенка один из органов иммунной системы, куда мигрируют и заселяются иммунные клетки, формируя специфические иммунокомпетентные зоны. В ней выделяют Т- и В-зависимые области [5, 8], которые составляют белую пульпу селезенки. Т-зона состоит из Т-лимфоцитов, интердегитирующих клеток, макрофагов и НК-клеток. Их скопления образуют преимущественно периартериальную лимфоидную муфту. Кроме этого, скопление уже В-лимфоцитов формируют лимфоидные узелки. В них кроме В-клеток имеются макрофаги, дендритные клетки, плазматические клетки и незначительное количество Т-лимфоцитов [5, 9]. Благодаря такому клеточному составу улавливаются антигены, циркулирующие в крови, и в последующем происходит синтез иммуноглобулинов и эффективный иммунный ответ [5, 9]. Экспрессия CD2 белка наблюдается на всех периферических Т-клеток и натуральных киллеров (NK), где этот он функционирует как молекула клеточной адгезии и костимуляции [2, 3, 4]. CD2 играет ключевую роль в формировании и организации иммунологического синапса, который образуется между Т-лимфоцитами и антигенпрезентирующими клетками при их взаимодействии, обеспечивая передачу сигналов, связанных с их активацией [2]. Он был идентифицирован как один из ранних маркеров Т-клеток [2].

Цель исследования – оценка реакции CD2+-клеток в селезенке через 3 месяца инъекции этилкарбамата.

Материалы и методы. В ходе эксперимента крысы-самцы были разделены на две группы. Первая группа, контрольная, состояла из интактных животных, которым не вводили никаких веществ (n=10). Вторая экспериментальная группа, включала крыс-самцов, получившая однократно внутрибрюшинно этилкарбамат в дозе 1 г/кг массы тела, согласно модели Jaffe (1947) (n=10). По истечении трех месяцев животных выводили из эксперимента. Объектом исследования была селезенка только тех крыс, у которых после инъекции этилкарбамата в легких были выявлены реактивно-воспалительные интерстициальные изменения с выраженной гиперплазией альвеолоцитов с фокальной гиперплазией мезотелия. Гистологические препараты селезенки



окрашивали гематоксилином и эозином и применяли иммуногистохимический метод для определения Т-клеток с помощью моноклонального антитела CD2 (Leica Biosystems, Великобритания). Компьютерную морфометрию и иммуногистохимическую реакцию оценивали с помощью программы «Микро-анализ». Статистическую обработку проводили с помощью электронных таблиц Microsoft Office Excel 2016, достоверность определяли по U-критерию Манна-Уитни.

Результаты и обсуждения. Через 3 месяца после инъекции этилкарбамата наблюдали тенденцию снижения CD2+–клеток в белой и в красной пульпе селезенки. Среднее процентное содержание исследуемых клеток в лимфоидных узелках снижено в 1,7 раза ( $p\text{-}u < 0,00357$ ) с  $8,76 \pm 0,52\%$  до  $5,41 \pm 0,63\%$  при анализе с контрольной группой самцов крыс. В лимфоидных узелках без центра размножения и в лимфоидных узелках с центром размножения CD2+–клетки уменьшены с  $8,95 \pm 0,89\%$  до  $5,53 \pm 0,89\%$  и с  $8,93 \pm 0,92\%$  до  $5,33 \pm 0,94\%$  ( $p\text{-}u < 0,044$ ), что в 1,6 раза и в 1,7 раза ниже группы контроля соответственно. Снижение клеток определяли в центре размножения и в мантийной зоне.

В периартериальной лимфоидной муфте исследуемые клетки достоверно уменьшены в 1,8 раза с  $10,72 \pm 0,53\%$  до  $5,96 \pm 0,36\%$  ( $p\text{-}u < 0,0049$ ) по всей ее площади при сравнении с контрольной группой животных.

CD2+–клетки в красной пульпе снижены с  $8,71 \pm 0,23\%$  до  $6,05 \pm 0,31\%$  ( $p\text{-}u < 0,000036$ ), то есть в 1,44 раза ниже по сравнению с контрольной группой крыс-самцов.

Заключение. Как показало наше исследование, однократная инъекция этилкарбамата через 3 месяца вызвало изменения в структуре легочной ткани, что сопровождалось нарушением клеточного состава селезенки. Было выявлено снижение CD2+–клеток как в белой, так и в красной пульпе исследуемого органа. Данное изменение указывает о нарушении клеточного иммунного ответа. В исследовании Tai Y. et al указано, что снижение активации и пролиферации CD2+–клеток индуцирует апоптоз эффекторных Т-клеток памяти [10]. В дальнейшем может произойти истощение Т-лимфоцитов, а это может ослабить один из этапов адаптивного иммунитета [10].

#### *Список литературы.*

1. Bemis J. C. et al. Rat Pig-a mutation assay responds to the genotoxic carcinogen ethyl carbamate but not the non-genotoxic carcinogen methyl carbamate // *Mutagenesis*. - 2015. - Vol. 30, No. 3. - P. 343-347. - DOI: 10.1093/mutage/geu084.
2. Binder C. et al. CD2 immunobiology // *Frontiers in immunology*. - 2020. - Vol. 11. - P. 1090.
3. Gan Z., Wang B., Tang J., Lu Yu. J., J., Wu Z., Nie P. Molecular characteristic and expression of CD2 in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) in response to stimulation of *Streptococcus agalactiae* // *Fish & Shellfish Immunology*. - 2016. - Vol. 50. - P. 101–108. DOI: 10.1016/j.fsi.2016.01.021. Epub 2016 Jan 21. PMID: 26804651.
4. Kashiwakura Y, Sakurai D, Kanno Y, Hashiguchi M, Kobayashi A, Kurosu A, Tokudome S, Kobata T, Kojima H. CD2-mediated regulation of peripheral CD4(+) CD25(+) regulatory T-cell apoptosis accompanied by down-regulation of Bim. *Immunology*. 2013 May;139(1):48-60. doi: 10.1111/imm.12054. PMID: 23278598; PMCID: PMC3634538.
5. Khasanov B. B. Modern Views about Structural and Functional Features of the Spleen // *American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences*. - 2024. - Vol. 2, No. 6. - P. 117–123.
6. Liu F. et al. Dysbiosis of the gut microbiome is associated with tumor biomarkers in lung cancer // *International Journal of Biological Sciences*. - 2019. - Vol. 15. - no. 11. - P. 2381.
7. Munn L. L. Cancer and inflammation // *Wiley Interdisciplinary Reviews: Systems Biology and Medicine*. - 2017. - Vol. 9. - No. 2. - P. 1370.
8. Pabst R. The role of the spleen in lymphocyte migration // *Migration and homing of lymphoid cells*. - 2020. - P. 63-84.
9. Rahmonjonovna K. D. Spleen histostructure, function and formation: Medical science // *Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research*. - 2023. - Vol. 10. - no. 08. - P. 86-93.
10. Tai Y. et al. Molecular mechanisms of T cells activation by dendritic cells in autoimmune diseases // *Frontiers in pharmacology*. - 2018. - Vol. 9. - P. 642.

## ОЦЕНКА СОСУДИСТО-ТРОМБОЦИТАРНОГО ЗВЕНА ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ БРУЦЕЛЛЁЗОМ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ АГРЕГАТОГРАММ

Саркисян Н.С.<sup>1,2</sup>, Куличенко А.Н.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора, Ставрополь, Россия

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России

В патогенезе бактериальных инфекций важная роль отводится токсико-аллергическим процессам, которые на фоне изменения иммунологической реактивности организма могут способствовать более тяжелому течению инфекционного процесса, формированию осложнений, повреждению эндотелиоцитов сосудистого русла, инициируя нарушения функций системы гемостаза [1, 2]. Длительно протекающая инфекция, за счёт персистенции возбудителя бруцеллёза способствует нарушению гемостаза, гемодинамики, развитию альтернативного и продуктивного воспаления, что приводит к полиорганным поражениям. Состояние агрегационной активности тромбоцитов является одним из важных направлений изучения нарушений функций сосудисто-тромбоцитарного звена гемостаза, в том числе при реакциях воспаления. Многие аспекты процесса агрегации и его регуляции при бруцеллёрной инфекции остаются неизученными, что требует дальнейших исследований.

Цель работы - изучение агрегационной активности тромбоцитов у больных острым бруцеллёзом и выявление патофизиологической связи с возможным развитием дисфункции эндотелия сосудов.

Проведено исследование клинического материала (плазма/сыворотка крови) от 57 человек с лабораторно подтвержденным диагнозом «Острый бруцеллёз», 34 донора составили группу контроля (не переболевшие бруцеллёзом и не вакцинированные против этой инфекции). Всем обследуемым турбидиметрическим методом по Борну и О'Брайену определяли агрегацию тромбоцитов с учетом степени и скорости агрегации богатой тромбоцитами плазмы по кривым светопропускания под влиянием индукторов (АДФ, коллагена, ристомидина). Для статистического анализа использовали t-критерий Стьюдента, уровень достоверности принимали равным при  $p \leq 0,05$ . Результаты представлены как среднее  $\pm$  стандартная ошибка среднего ( $M \pm m$ ).

При исследовании индуцированной агрегационной активности тромбоцитов в группе больных бруцеллёзом было установлено статистически значимое снижение степени агрегации по кривой светопропускания под влиянием АДФ - ( $43,1 \pm 2,26$ , %) относительно группы контроля ( $66,7 \pm 1,16$ , %); коллагена - ( $23,0 \pm 3,05$ , %) относительно контрольной группы ( $64,7 \pm 0,95$ , %) и при индукции ристомидином ( $31,5 \pm 3,0$ , %) относительно группы сравнения ( $66,3 \pm 1,60$ , %), ( $p < 0,05$ ). При анализе концентрации маркеров эндотелиальной дисфункции в группе больных было выявлено повышение уровня эндотелина-1, окиси азота и её метаболитов в сравнении с группой контроля. Концентрация эндотелина-1 –  $3,89 \pm 0,24$  пг/мл, в сравнении со значением в контрольной группе  $2,03 \pm 0,66$  пг/мл. Уровень стабильных метаболитов окиси азота (нитрит) в сыворотке больных острым бруцеллёзом составил  $207,4 \pm 11,0$  мкмоль/л, уровень нитратов составил  $170,9 \pm 10,2$  мкмоль/л, что значительно выше в сравнении с группой контроля  $92,6 \pm 12,3$  и  $59,8 \pm 10,1$  мкмоль/л соответственно ( $p \leq 0,05$ ). Выявленные изменения способствуют ослаблению барьерных свойств эндотелия, что сопряжено с системной воспалительной реакцией, возможно, приводящей к микрососудистым осложнениям при бруцеллёрной инфекции. Вследствие незавершенного фагоцитоза бруцелл макрофагами развиваются бактериемия и эндотоксинемия, оказывающие токсическое действие вначале на клетки крови, которые являются первичной мишенью эндотоксина, затем на эндотелий (вторичную мишень), что приводит к его дисфункции.

Угнетение агрегационной активности тромбоцитов с индукторами (АДФ, коллаген, ристоцетин), имеющими разные механизмы действия, у больных острым бруцеллёзом может быть связано с защитной реакцией, препятствующей тромбообразованию, но ведущей к развитию тромбоцитопатии с нарушением реакции высвобождения компонентов из гранул тромбоцитов и функциональной способности тромбоцитов (в частности, агрегации), на фоне нормального количества тромбоцитов, приводящей к нарушению функций эндотелия. В ходе проведенного исследования показана патофизиологическая связь снижения агрегации тромбоцитов с развитием дисфункции эндотелия при бруцеллёзе.

*Список литературы.*

1. Межирова Н. М. Патофизиологические и диагностические аспекты синдрома системного воспалительного ответа / Н. М. Межирова, В. В. Данилова, С. С. Овраченко // Медицина неотложных состояний. – 2011. - № 1-2 (32-33). - С. 34-40.

2. Page A. V. Biomarkers of endothelial activation/dysfunction in infectious diseases / A.V. Page, W. C. Liles // Virulence. – 2013. – Vol. 4 (6). P. 507-516.

## **ЧАСТОТА И СТРУКТУРА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ, НЕСОВМЕСТИМЫХ С ЖИЗНЬЮ, СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ ЗА ПЕРИОД 2021-2023 гг.**

**Топкая С.М., Гевандова М.Г.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Современные медицинские статистические данные показывают, что, несмотря на значительные достижения в области генетических исследований и пренатальной диагностики, а также на повышенную осведомленность врачей и населения, частота врожденных пороков развития (ВПР) продолжает расти как в мире, так и в России. ВПР по-прежнему остаются одной из причин мертворожденности, младенческой смертности, инвалидности и сокращения продолжительности жизни.

Цель данного исследования заключалась в анализе частоты и структуры врожденных пороков развития, несовместимых с жизнью, у детей Ставропольского края в период с 2021 по 2023 год.

Материалы для данного исследования были собраны путем анализа частоты врожденных аномалий, несовместимых с жизнью, за период с 2021 по 2023 год, основываясь на данных медицинской статистики и протоколах патологоанатомических вскрытий. Полученные результаты были обработаны с использованием стандартных методов медицинской статистики. Уровень смертности на различных сроках гестации и частота врожденных пороков рассчитывались как отношение числа случаев с врожденными аномалиями к общему числу наблюдений.

В течение анализируемого периода было зафиксировано 150 случаев мониторируемых ВПР. Анализ собранных данных показал, что наибольшее количество случаев гибели плода связано с фетоцидами: в 2022 году этот показатель составил 50% от общего числа выявленных случаев, в 2021 году – 42%, а в 2023 году – 37%.

В структуре патологии фетоцидов (срок гестации от 23 до 27 недель) преобладают бластопатии, эмбриопатии и врожденные пороки развития, затрагивающие центральную нервную, сердечно-сосудистую и опорно-двигательную системы. В этот период были выявлены синдромы Дауна, Эдвардса, Поттера, а также зарегистрировано увеличение случаев множественных пороков развития с 8 % в 2021 году до 11,5 % в 2022 году. Эти годы совпадают с периодом пандемии и началом постковидного периода. Данные статистики свидетельствуют о росте уровня врожденных пороков развития (ВПР) в постковидный период, что, вероятно, указывает на то, что фетоплацентарный барьер не препятствует проникновению вируса Covid-19, что приводит к нарушениям на различных стадиях развития плода и формированию множественных пороков, несовместимых с жизнью. Антенатальная гибель наблюдалась в 28 % случаев в 2022 году, увеличившись с 32 % в 2021 году и достигнув 43 % в 2023 году (срок гестации 26-40 недель), как показывают протоколы патологоанатомических исследований, что в основном связано с нарушениями маточно-плацентарного и плодно-плацентарного кровообращения. Уровень интранатальных потерь в 2021 и 2022 годах составил 2 %, тогда как в 2023 году этот показатель резко возрос до 15 %. Основными причинами стали пороки развития сердца и последствия внутриутробной инфекции. В период 2021-2022 годов 24 % и 20 % случаев гибели наблюдались среди детей, рожденных живыми, в 2023 году этот показатель снизился до 2 человек, что составило 4,3 %. Смерть в основном была вызвана глубокой функциональной и морфологической незрелостью у доношенных детей из-за формирования множественных пороков развития.

**Выводы.**

1. В результате анализа медицинской статистики и протоколов патологоанатомических исследований была определена частота и структура гибели плода на различных этапах развития и среди новорожденных детей за период 2021-2023 годов.

2. Установлена роль коронавирусной инфекции в увеличении числа врожденных пороков развития у развивающегося организма.

*Список литературы.*

1. Астраханцева М.А. Профилактика и диагностика врожденных пороков развития/ Профилактика и диагностика врождённых пороков развития. Здоровоохранение Российской Федерации / Астраханцева М.А., Кику П.Ф., Воронин С.В., Сухова А.В. 2021;65(3):230-237. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-3-230-237>
2. Зинченко Р.А. Методология генетико-эпидемиологического изучения наследственных болезней и врожденных пороков развития/ учебно-методическое пособие под ред. Зинченко Р.А., Амелиной С.С., Куцева С.И., Гинтера Е.К.- Белгород, 2020.-569с.
3. Нагорнева С.В. Анализ частоты выявления врожденных пороков развития у плодов за последние 5 лет (2013-2017) / Журнал акушерства и женских болезней. - 2018. т. 67. - No 3. - С. 44-48. Нагорнева С.В., Прохорова В.С., Шелаева Е.В., Худовекова А.М. <https://doi.org/10.17816/JOWD6734448>
4. Environmental Risk Factors and Congenital Heart Disease: An Umbrella Review of 165 Systematic Reviews and Meta-Analyses with More Than 120 Million Participants / T.N. Zhang, Q.-J. Wu, Y.-S. Liu [et al.] // Front. Cardiovasc. Med. — 2021. — Vol. 8. — P. 640729.

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПРОЯВЛЕНИЯ ПСЕВДОБУЛЬБАРНОЙ ДИЗАРТРИИ ПРИ БОЛЕЗНИ МАРКИАФАВЫ-БИНЬЯМИ ТИПА В ВСЛЕДСТВИЕ ОТРАВЛЕНИЯ ЦИАНИСТЫМИ СОЕДИНЕНИЯМИ НА ТЕРРИТОРИИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**  
**Трибуль К.Е., Казанцева Э.И., Маяцкая Н.К., Малахова Ю.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Изучение псевдобульбарной дизартрии при прогрессирующих неврологических заболеваниях является актуальной проблемой из-за тяжести течения данного нарушения и сложного длительного процесса реабилитации. За последние годы было зарегистрировано большое количество случаев псевдобульбарной дизартрии у людей с болезнью Маркиафавы-Биньями, что связано в основном с поражением мозговых структур и центральной нервной системы.

Анализ данных истории болезни пациента, находившегося на лечении в ГБУЗ СК "Ставропольской краевой клинической больнице". Проводилась беседа с близкими родственниками и сбор анамнеза. Методы, использованные в исследовании: эмпирические-описательные и аналитические, экспериментальные- контролируемые, лонгитюдный.

Пациент Николай В., 1987 года рождения (37 лет). По анамнезу собранному с близких родственников стало известно, что пациент курил на протяжении последних десяти лет и работал строительным рабочим, на здоровье не жаловался. Утром 26 июля был доставлен в Ставропольскую краевую клиническую больницу с слуховыми галлюцинациями, судорогами и сильной головной болью. Были проведены МРТ, КТ и ЭЭГ головного мозга, радионуклидная диагностика, консультация с врачами неврологом и нейрофизиологом. Был поставлен диагноз «синдром Маркиафавы-Биньями». Причиной этой болезни стало отравление цианистыми соединениями, которые были найдены санитарно-микробиологическим исследованием воздуха на территории Ставропольского края. Как выяснилось позднее, цианиды были принесены пыльной бурей с заводов, находящихся в промышленном округе края. Во время вторичной диагностики пациента были выявлены следующие проявления синдрома: провалы в памяти, незначительные нарушения равновесия, парез левой руки, псевдобульбарная дизартрия второй степени тяжести, истерическое состояние, нарушение межполушарных связей.

Псевдобульбарная дизартрия второй степени тяжести имела следующие проявления:

1. Тихая нечёткая речь;
2. Амимия лица;
3. Дефект звукопроизношения;
4. Поперхивания при еде.

Пациенту была назначена немедленная медикаментозная терапия (глюкокортикостероиды), а также реабилитационная работа с клиническим логопедом, врачом ЛФК и психологом.

При болезни Маркиафавы-Биньями, вызванной отравлением цианистыми соединениями,

клинический логопед играет важную роль в реабилитации пациента. Псевдобульбарная дизартрия - это нарушение речи, характеризующееся снижением мышечной силы и координации, что приводит к затруднениям в произношении звуков и слогов.

Цель работы логопеда при псевдобульбарной дизартрии заключалась в восстановлении речевой функции и повышении качества жизни пациента.

У данного пациента отмечались незначительные нарушения письма и чтения. Работа логопеда длилась на протяжении трех месяцев, занятия проводились три раза в неделю. На протяжении всей логопедической работы проводилось восстановление мышечного тонуса и артикуляционных движений. Были использованы специальные упражнения для мышц лица, губ, языка и мягкого нёба с целью улучшения артикуляции.

Также проводилась работа над дыханием. Она включала в себя методики, которые были основаны на заданной длительности вдоха, паузы и выдоха. Иногда их комбинировали с методиками осознания движений.

Коррекция звукопроизношения включала в себя постановку и автоматизацию звуков, исправление нарушений произношения.

В работу входило развитие фонематического слуха, для улучшения способности различать и дифференцировать звуки речи, а также формирование речевого ритма и интонации, которая включала в себя работу над длительностью, силой и высотой голоса. Большую часть комплексной работы составлял логопедический массаж. Его основными целями являлись:

- 1) нормализация состояния мышечного тонуса, т. е. снижение тонуса спастичных мышц;
- 2) улучшение сократительной функции мышц;
- 3) улучшение кровообращения и обменных процессов;
- 4) повышение кинестетических ощущений;
- 5) уменьшение патологических двигательных проявлений (синкенезии, патологические симптомы орального автоматизма, повышенные рефлексы: небно-глоточный и нижнечелюстной и т. п.);
- 6) формирование произвольных координированных движений органов артикуляции.

В работу так же входили занятия по тренировке речевой моторики для развития моторики пальцев рук, которая влияет на координацию речевого аппарата. Важно отметить, что основные коррекционные методики по восстановлению речи взрослого с псевдобульбарной дизартрией аналогичны тем, которые применяются при коррекции речи у детей с дизартрией.

В логопедической работе были учтены все индивидуальные особенности пациента.

Таким образом, при псевдобульбарной дизартрии, вызванной болезнью Маркиафавы-Биньями типа В вследствие отравления цианистыми соединениями отмечались такие нарушения, как: апраксия, более выраженная в левой руке, нарушение равновесия, нарушение речи (псевдобульбарная дизартрия), когнитивные дефекты. Полученные данные позволяют полагать, что проведенная лечебно-коррекционная работа способствовала возникновению и развитию новых внутрикортковых межполушарных связей и улучшению речи. Клинически это проявилось тем, что произошел регресс симптоматики вследствие своевременного лечения и комплексной реабилитационной работы.

*Список литературы.*

1. Винарская Е.Н. Дизартрия. — М., 2005.
2. Волоскова Н.Н. Интеллектуальная деятельность детей с речевой патологией: Учебно-методическое пособие /Под ред. проф. И.В. Боева. — Ставрополь, 1999.
3. Дьякова Е.А. Логопедический массаж. — М., 2005.
4. Дамулин И. В., Струценко А. А. «Болезнь (синдром) Маркиафавы-Биньями» // Российский медицинский журнал. — 2016. — №22 (6). — С. 332–336.
5. Helenius J., Tatlisumak T., Soenne S., Valanne L., Kaste M. Marchia fava—Bignami disease: two cases with favourable outcome. Eur. J. Neurol. 2001; 8: 269—72



**ОЦЕНКА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ КЛЕТОК С ПОМОЩЬЮ ТРИПАНОВОГО СИНЕГО****Фёдорова О.В., Терентьев А.В., Гурбич Е.В., Барина А.А., Забрускова Л.Д.***ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Перед экспериментальной медициной и, в частности, перед студенческой наукой стоит множество трудностей. Одна из них – поиск универсального способа выявления повреждения эукариотических клеток. В современном мире человек подвергается большому количеству вредных воздействий, в том числе и по своей воле. Одним из таких воздействий является курение электронных сигарет, приобретающее всё большую популярность в наши дни. На базе Волгоградского государственного медицинского университета проводятся эксперименты по оценке цитотоксичности паров электронных испарителей.

Цель: показать на примере оценки цитотоксичности продуктов дистилляции жидкости для электронного испарителя эффективность окрашивания трипановым синим.

Материалы и методы. Для исследования избрана методика из работ [1, 3], использовались лейкоциты, выделенные в градиенте плотности Histopaque-1077 (Sigma Aldrich). Растворы продуктов дистилляции никотинсодержащей жидкости добавляли к суспензии лейкоцитов, инкубировали в течение 3 часов при температуре 37°C. Оценка жизнеспособности клеток проводилась с помощью окраски красителем трипановый синий в камере Горяева.

Результаты и обсуждение. Культуры эукариотических клеток являются незаменимым инструментом при исследовании различных аспектов биологии клетки: механизмов регуляции жизнедеятельности клетки и метаболических путей. С использованием таких культур проводятся исследования, направленные на решение практических задач биотехнологии и медицины. Для исследований с анализом влияний тех или иных веществ, факторов на клетки человеческого организма часто используются такие культуры клеток, как буккальный эпителий, клетки крови человека, так как они легко доступны [2].

При работе с клеточными культурами важнейшим параметром является их жизнеспособность. Определение способности клеток к выполнению функций, росту и делению необходимо при проведении широкого спектра исследований цитотоксических веществ. Само по себе понятие «цитотоксичность» обозначает быструю гибель клеток вследствие нарушения целостности мембран и выделения содержимого клетки в окружающую среду (нерегулируемый некроз).

Трипановый синий – органический азотсодержащий краситель. Нежизнеспособные клетки с повреждённой мембраной поглощают трипановый синий и их ядра окрашиваются в тёмно-синий цвет. Однако следует соблюдать меры предосторожности: если экспозиция красителя в растворе будет длительна, то и жизнеспособные клетки окрасятся. Это приведёт к неправильной интерпретации результатов исследования.

Окрашивание трипановым синим позволяет довольно быстро оценить жизнеспособность культуры клеток, не требует специальных дорогостоящих реактивов и оборудования. Определение жизнеспособности происходит путем оценки процента неокрашенных (то есть живых) клеток при подсчете в камере Горяева [4].

В результате эксперимента получены следующие результаты:

В первой фракции (пропиленгликоль и продукты его термического распада) при соотношении фракция/ДМСО (далее - соотношение) 1:1000, 1:100, 1:5 наблюдается снижение количества жизнеспособных лимфоцитов на 5% для каждой экспериментальной точки, однако при соотношении 1:10 и 1:1 выживаемость клеток снижается на 23-30% для каждого образца.

Вторая фракция - глицерин и продукты термического распада. При соотношении 1:1000, 1:100, 1:10 наблюдается незначительное снижение жизнеспособных лимфоцитов на 1-3% для каждой пробы, однако для образцов с соотношением 1:5, 1:1 жизнеспособность снижается на 16% и 20% соответственно.

В третьей фракции содержались тугоплавкие вещества, обладающие температурой кипения более 310°C. Предполагается, что это смолы, фенолы, ароматические вещества. В образцах с соотношением 1:1000-1:5 наблюдается плавное снижение жизнеспособности на 3-5% для каждой экспериментальной точки, далее - в последней фракции с соотношением 1:1, жизнеспособность лимфоцитов снизилась на 27%, по сравнению с предыдущими образцами.

По окончании нагревания, после достижения температуры более 310°, осталась конечная, смолянистая фракция. В пробирках с соотношением 1:1000, 1:100, 1:10 снижение лимфоцитов составляло до 12%. Однако при дальнейшем повышении концентрации вещества до 1:5 и 1:1

количество жизнеспособных лимфоцитов снизилось практически вдвое в обеих пробах.

В данном случае исследования цитотоксичности продуктов дистилляции жидкости для электронного испарителя при использовании окрашивания трипановым синим было показано, что по мере повышения концентрации проверяемого вещества, количество окрашенных (нежизнеспособных) лимфоцитов увеличивалось, что говорит об эффективности данного метода.

Вывод: Выявление жизнеспособных эукариотических клеток при помощи трипанового синего – отличное решение, особенно для студенческих научных работ. Этот способ прост и экономичен. Средняя стоимость трипанового синего сравнительно невелика, а расход его минимален (обычно применяется раствор 0,1%).

В процессе пересева после трипсинизации можно оценить состояние клеточной культуры: подсчитать общее количество клеток, и в их числе мертвые и живые клетки. Для этих целей существует простой метод подсчета клеток в гемоцитометре (камере Горяева) или в автоматизированных счетчиках клеток.

#### *Список литературы.*

1. Оптимизация МТТ-ТЕСТА для определения цитотоксичности новых химических соединений на клеточной линии MCF-7 / Яковлев Д.С., Султанова К.Т., Золотова Е.А. и др. // Волгоградский научно-медицинский журнал. - 2020. - №1. – с. 58-61.

2. Оценка жизнеспособности клеток *in vitro*: Учебно-методическое пособие / Н. Н. Пескова, И. В., Балалаева, А. А. Брилкина [и др.] – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2020. – 25 с.

3. Влияние синхронизации клеточной культуры Vero на результаты цитотоксических тестов при изучении новых лекарственных препаратов / О. В. Верле, Е. В. Зыкова, О. В. Островский [и др.] // Вестник ВолГМУ. - 2020. - №1 (73). – С. 34-37.

4. Выбор оптимального метода детекции жизнеспособности клеточных культур для тестов на пролиферативную активность и цитотоксичность / А. Н. Афанасьева, В. Б. Сапарова, Т. А. Сельменских [и др.] // Лабораторные животные для научных исследований. - 2021. - №2. – С. 16-24.

## **ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ВЕЙПИНГА СРЕДИ МОЛОДЕЖИ**

**Фисюк Е.А., Назарова А.А., Морозов А.М.**

*ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России*

Курение – является одной из наиболее опасных вредных привычек среди населения. В настоящее время активно набирают популярность электронные сигареты (ЭС), представляющие собой электронные устройства нагревания солевого никотина и впоследствии доставки его в организм [1]. Первоначально данные устройства позиционировались, как более безопасный аналог классических сигарет, что подтверждалось различными исследованиями и освещалось рекламными компаниями [2,3].

По данным Euromonitor International рост потребления ЭС увеличивается с каждым годом, так в 2011 году ЭС потребляли около 7 млн человек, к 2016 году данная цифра выросла до 35 млн. человек [4].

ЭС с момента их первого появления приобрели огромную популярность и завладели табачным рынком. Потребляя ЭС население даже не догадывается, какой вред они наносят своему организму, в первую очередь дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной системам. Закрепившаяся за ЭС мнимая безопасность, большой выбор вкусов и возможность выбора концентрации никотина, не оставляет шанса отказаться от данной привычки, что несомненно отразится на качестве жизни населения в будущем [5,6,7].

Целью данной работы является проанализировать распространённость употребления электронных сигарет среди молодого населения путем анонимного опроса.

В ходе настоящего исследования был проведен анонимный опрос с помощью анкеты, содержащей 31 вопрос. В ходе работы были опрошены 728 человек, составившие возрастную группу 18-25 лет, из которых женщин – 506 человек, мужчин – 222 человек. Все респонденты проходили тест на определение темперамента, таким образом холерики составили 20,3% (148

респондентов), меланхолики составили 16,5% (120 респондентов), флегматики 24,5% (178 респондентов) и на долю сангвиников пришлось 38,7% (282 респондента) [8]. Обработка статистических данных производилась с помощью Microsoft Office Excel.

На вопрос о том курят ли респонденты электронные сигареты в настоящее время ответы получились следующие: всего курят 332 респондента (45,6%), среди них курит 242 женщин и 90 мужчин, что составило 47,8% и 40% из общего числа женщин и мужчин соответственно. При рассмотрении данного вопроса со стороны темпераментов оказалось, что большее число потребителей ЭС приходится на холериков – 90 респондентов (60,8%), на втором месте меланхолики – 56 респондентов (46,6%), далее сангвиники – 116 респондентов (41,1%) и флегматики – 70 респондентов (39,3%).

Далее опрос проводился только среди респондентов, курящих ЭС. На вопрос действительно ли ЭС помогают в борьбе со стрессом 232 (69,9%) респондента ответили положительно, среди них 60 (66,7%) мужчин и 172 (71,1%) женщины. Среди холериков утвердительно на данный вопрос ответили 62 (68,9%) респондента, среди меланхоликов 38 (67,8%) респондентов, среди флегматиков 50 (71,4%) респондентов и среди сангвиников таких оказалось 50 (43,1%) респондентов.

Анализируя ответы на вопрос «Со скольких лет, вы курите?» оказалось, что с возраста 15-17 лет начали курить 138 (41,6%) респондентов, на долю респондентов, начавших курить с возраста младше 15 пришлось 44 (13,2%) респондента, а старше 17, а именно 18-20 лет пришлось 124 (37,4%) респондента, на возрастную категорию 21-23 пришлось 26 (7,8%) респондентов. На вопрос «Курили ли вы табачные сигареты до начала курения электронных сигарет?» были получены следующие результаты: 168 (50,6%) респондента курили сигареты до того, как перешли на ЭС, 94 (28,3%) респондента ответили отрицательно на данный вопрос, 70 (21,1%) респондентов совмещают курение сигарет вместе с ЭС.

Респондентам было предложено оценить по шкале от 1 до 10 вредность алкоголя и ЭС, где 1 – совсем не вредно, 5 – последствия возникают, только при длительном употреблении электронных сигарет и 10 – очень опасная вредная привычка. Вредность алкоголя респонденты оценили в 6,7 балла, а ЭС в 7,4 балла.

На вопрос с вариантами ответов «Почему решили перейти с табачных сигарет на электронные сигареты? ИЛИ почему решили сразу начать курить с электронных сигарет?» наиболее популярными ответами были: «по вкусу приятнее чем обычные сигареты» – 270 (81,3%) респондентов; «запах приятнее чем у обычных сигарет» – 222 (66,9%) респондентов; «доступнее в отношении курения, нет необходимости выходить на улицу» – 184 (55,4%) респондента; «экономически выгоднее» – 76 (22,9%) респондентов; «не оставляет запах на одежде» – 52 (15,6%) респондентов.

246 (74,1%) респондентов считают, что способа борьбы с ЭС не существует, оставшиеся 86 (25,9%) респондентов считают, что запрет на продажу, повышение акцизов и просветительская работа среди молодежи и школьников помогут в борьбе с потреблением ЭС. На вопрос «Какой фактор лично вас побудит бросить электронные сигареты?» респонденты в основном писали об ухудшении здоровья, увеличение цены на ЭС, среди женщин был популярным такой ответ, как беременность, среди мужчин – рождение ребенка. Не менее популярным были ответы касающиеся снижения уровня стресса. В работе Гамбарян М.Г. (2019) указывал, что с 2015 года по 2018 год ЭС захватили почти 72% табачного рынка [9]. В работе Салагай О.О. и соавторов (2019) отмечается, что чаще потребителями ЭС становится молодое население и женщины репродуктивного возраста [10]. Данные исследования подтверждают растущую актуальность ЭС среди населения, а в частности высокую распространенность среди женщин.

Оценивая результаты опроса можно сделать вывод, что более склонны к употреблению ЭС: со стороны гендерного принципа – женщины, в отношении такой характеристики, как темперамент – холерики, рассматривая данную проблему со стороны образования населения – респонденты, получившее общее среднее образование, а также респонденты, обучающиеся в колледжах. Так же стоит отметить, что значительное количество респондентов не знают о вреде ЭС на организм, что приводит к необходимости проводить просветительские работы с населением на данную тему.

*Список литературы.*

1. Lung Damage Caused by Heated Tobacco Products and Electronic Nicotine Delivery Systems: A Systematic Review / Bravo-Gutiérrez, Omar Andrés et al. // International journal of environmental

research and public health. – 2021. – Vol. 18, No. 8. – P. 4079. – DOI 10.3390/ijerph18084079

2. Салагай, О. О. Структура потребления табачных и никотинсодержащих изделий среди населения Российской Федерации / О. О. Салагай, Г. М. Сахарова, Н. С. Антонов // Пульмонология. – 2020. – Т. 30, № 4. – С. 453-462. – DOI 10.18093/0869-0189-2020-30-4-446-452.

3. Анализ факторов, связанных с потреблением электронных сигарет населением в возрасте 18-35 лет / О. А. Немова, М. В. Водолагин, М. Г. Гамбарян [и др.] // Профилактическая медицина. – 2024. – Т. 27, № 3. – С. 32-38. – DOI 10.17116/profmed20242703132

4. Сайт Euromonitor International [Электронный ресурс:] Disposable Vapes: Threat and Opportunity – 2023. – URL: <https://www.euromonitor.com/disposable-vapes-threat-and-opportunity/report> (дата обращения 06.09.2024)

5. Carstens E, Carstens MI. Sensory Effects of Nicotine and Tobacco // Nicotine & tobacco research: official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco. – 2022. – Vol. 24, No. 3. – P. 306-315. DOI 10.1093/ntr/ntab086

6. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2022620562 Российская Федерация. База данных учебно-методических материалов по дисциплине "Анатомия человека": № 2022620324: заявл. 22.02.2022: опубл. 16.03.2022 / М.А. Беляк, К.В. Буканова, Э.В. Буланова [и др.].

7. Cigarette smoke exposure and alveolar macrophages: mechanisms for lung disease / Lugg ST, Scott A, Parekh D et al. //Thorax. – 2020. – Vol. 77, No. 1. – P. 94-101. DOI 10.1136/thoraxjnl-2020-216296

8. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021661873 Российская Федерация. Программа для проведения дистанционного социологического анкетирования : № 2021660772 : заявл. 05.07.2021 : опубл. 16.07.2021 / С. В. Жуков, М. В. Рыбакова, П. И. Дементьева [и др.].

9. Гамбарян, М. Г. Вся правда об электронных сигаретах: российская реальность. Часть I. Электронные сигареты - угроза для людей и антитабачной политики в России. Актуальность правового регулирования / М. Г. Гамбарян // Профилактическая медицина. – 2019. – Т. 22, № 5. – С. 7-15. – DOI 10.17116/profmed2019220517

10. Салагай, О. О. Динамика потребления табачной и никотинсодержащей продукции в Российской Федерации в 2019-2021 гг / О. О. Салагай, Г. М. Сахарова, Н. С. Антонов // Медицина. – 2021. – Т. 9, № 2(34). – С. 34-47. – DOI 10.29234/2308-9113-2021-9-2-34-47

## К ВОПРОСУ ОБ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Хусаинова В. М., Гевандова М. Г.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Обучение в высшем учебном заведении для многих первокурсников является стрессогенным. Это связано со сменой статуса, новым социальным окружением, возможным переездом на новое место жительства, осознанием того, что учеба в высшей школе принципиально отличается от школьной. Адаптация к образовательной среде вуза -достаточно серьезная проблема, определяющая перестройку многих процессов жизнедеятельности организма, и в этой ситуации здоровье становится одним из наиболее востребованных ресурсов, позволяющих решать задачи начального этапа обучения в высшей школе. [2, С. 40] Таким образом, адаптационный процесс можно рассматривать не только как привыкание к изменяющимся условиям с физиологической и моральной точки зрения, но и как фактор, определяющий высокий уровень успеваемости студентов, их досуг, а также результативность педагогического процесса в целом.

Все вышеуказанные составляющие зависят от состояния здоровья студента, его адаптационных резервов, способности их активировать, подключать и встраивать в критический для организма момент. [1, С. 10]

Студенты первого курса представляют собой особую социальную группу, объединенную определенным возрастом и особыми условиями жизни и труда. Студенческие годы совпадают с моментом завершения формирования важнейших физиологических функций организма, поэтому



процесс адаптации к новым условиям, увеличенные эмоциональные и умственные нагрузки вызывают напряжение и тревогу. Здоровье и адаптация являются взаимосвязанными понятиями. Ведь способность к адаптации - фактор развития здорового человека.

Исследование осуществлялось методом опроса по разработанной анкете, состоящей из 20 вопросов, ориентированных на выявление взаимосвязи реализации ценностно - смысловых установок здорового образа жизни и отношения к учебе. Для проведения анонимного опроса студентов анкета была размещена в открытом доступе с помощью платформы GoogleForms. Данные анкетирования обрабатывались методом математической статистики. В исследовании приняли участие 430 студентов первого курса различных факультетов нескольких вузов города Ставрополя (СтГМУ, СКФУ, СГПИ) в возрасте от 17 до 22 лет, из них 255 девушек и 175 юношей.

По данным анкетирования, выражением здорового образа жизни для опрошенных студентов является: (83,5%) - отказ от вредных привычек, (77,4%) - здоровое питание, (64,7%) - соблюдение режима дня, (67%) - соблюдение правил гигиены, (15,3%) - умеренное употребление алкогольных напитков, (77%) - занятие спортом, (40%) - регулярное посещение врача, (18,8%) - доброжелательное отношение с другими людьми, (24,7%) - умение справляться со своими эмоциями, (25,1%) - интерес к информации о здоровом образе жизни. 265 студентов (61,6%) считают необходимым придерживаться принципов здорового образа жизни, 151 человек (35,1%) уверены, что это важно, но не главное в жизни, лишь 14 человек (3,3%) эта проблема не волнует вообще.

В результате опроса выяснено, что здорового рациона и режима питания всегда придерживаются 170 человек (39,6%), иногда – 219 человек (51%), не придерживаются совсем 40 человек (9,3%).

Всего лишь 37 человек (7,5%) ложатся спать до 22 часов, 228 опрошенных (53,1%) - с 22 до 24 часов, 169 человек (39,4%) засыпают после полуночи. В ходе анкетирования установлено, что 142 человека (33%) занимаются спортом регулярно, 232 человека (54%) - иногда, 56 студентов (13%) не занимаются вообще.

За помощью к врачу 205 респондентов (47,7%) обращаются редко, ежегодный мед осмотр проходят 60 человек (14%), 144 человека (33,5%) посещают врача 2-3 раза в год, лишь 21 человек (4,9%) бывают у врача ежемесячно. При этом 52 человека (12,1%) указывают на наличие сердечно сосудистых заболеваний, 20 человек (4,7%) – опорно-двигательного аппарата, 41 человек (9,5%) – желудочно-кишечного тракта, 17 человек (4%) - болезни эндокринной и бронхолегочной систем, у 4 человек (0,9%) - сахарный диабет. 321 человек (74,7%) не имеет заболеваний, 124 человека (28,8%) и 286 человек (66,5%) опрошенных студентов оценивают состояние своего здоровья, как высокое и среднее соответственно, лишь 20 человек (4,7%) считают состояние своего здоровья низким.

Процент курящих респондентов составляет 15,8% (68 человек), в то время как некурящих значительно больше - 76,5% (329 человек). Среди опрошенных 7,7% (33 человека) ранее курили, но бросили.

Количество студентов, которые не употребляют алкогольные напитки, составляет 236 человек (54,9%), среди опрошенных 182 человека (42,3%) употребляют редко, 6 человек (1,4%) - не менее трех раз в неделю, 6 человек (1,4%) - ежедневно.

Употребление энергетиков отрицают 259 человек (60,2%) опрошенных, 99 человек (23%) употребляют изредка, 23 человека (5,3%) - только во время сессии, 49 человек (11,4%) употребляют энергетики часто.

Учебная деятельность в вузе характеризуется высоким перенапряжением нервной системы и уровнем стрессовых нагрузок. 127 человек (29,7%) опрошенных признаются, что часто испытывали тревожность во время обучения в первом семестре, 190 человек (44,5%) - иногда, лишь 110 человек (25,8%) успешно справлялись с тревожностью. 132 студентам (30,8%) трудно сосредоточиться на учебе. Постоянно испытывают проблемы в изучении учебных дисциплин 28 опрошенных (6,5%), 269 обучающихся (62,7%) сталкиваются с проблемами в обучении иногда. 346 первокурсников (80,7%) справляются с учебными заданиями в срок. 136 студентов (31,6%) оценивают свою успеваемость как высокую, 272 человека (63,3%) - как среднюю, лишь 22 человека (5,1%) - как низкую.

На вопрос оценки своего состояния в период обучения во втором семестре 270 человек (62,8%) отмечают спокойствие и умиротворение, 95 человек (22%) испытывают счастье, но 122 респондента (28,4%) признаются в нервозности и подавленности, а 89 студентов (20,7%)



испытывают печаль и упадок сил.

Результаты проведенного исследования выявили, что студенты первого курса демонстрируют устойчивый интерес к своему здоровью и здоровому образу жизни. Большинство студентов не испытывают сложностей в учебе, успешно справляются с тревожностью и стрессом. Анализ полученных данных позволяет нам сделать вывод, что влияние здорового образа жизни на адаптацию студентов первого курса к образовательной среде высшего учебного заведения неоспоримо. Он позволяет лучше усваивать информацию, повышает эффективность работы и трудоспособность, способствует профилактике возникновения заболеваний, хотя ведение здорового образа жизни не является единственным фактором, влияющим на адаптацию. Важно учитывать такие факторы, как социально-психологические, педагогические, личностные.

*Список литературы.*

1. Апокин В.В., Повзун А.А., Повзун В.Д., Усаева Н.Р. Адаптационные возможности организма студентов спортивного факультета в условиях смещения поясного времени // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 11-3. – С. 9-12; URL: <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=34428> (дата обращения: 06.04.2024).

2. Чижкова М.Б. Взаимосвязь здоровья студентов-первокурсников с адаптацией к образовательной среде медицинского вуза // Психолог. 2020. № 6. С. 38-55. DOI: 10.25136/2409-8701.2020.6.34409 URL: [https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=34409](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=34409)

## **РАЗРАБОТКА МИКРОФЛЮИДНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ЛАКТАТА ЧЕЛОВЕКА**

**Шишкова У.Д.**

*Новосибирский государственный исследовательский университет*

Измерение уровня лактата в крови является важным диагностическим тестом, который позволяет оценить недостаток кислорода в окислительно-восстановительных процессах в случае повышенных показателей лактата и истощении механизмов адаптации – в случае пониженных. В первую очередь быстрый анализ лактата необходим в индустрии тренировок для мониторинга состояния спортсмена и, кроме того, в отделениях реанимации, скорой помощи, хирургии, травматологии, роддомах. Ввиду того, что по уровню лактата можно судить об эффективности тренировок, его непрерывный мониторинг имеет большое значение для оценки спортивных способностей человека и управления тренировками спортсменов.

На сегодняшний день существует всего два серийных устройства для определения уровня лактата в капиллярной крови из мочки уха: Roche Accutrend Plus (Швейцария) и Lactate Plus (Германия) (Sports) и они оба являются инвазивными, что негативно сказывается на удобстве их применения. В настоящее время остаются нерешенными такие проблемы, как оперативность, неинвазивность, непрерывность анализа, а также необходимость импортозамещения данного типа устройств. Обозначенные проблемы в полной мере присутствуют в серийных устройствах, представленных на рынке, что создаёт неудобство при их использовании, поэтому устранение данных недостатков в диагностике представляется важной задачей. Также имеется множество разработок лабораторных образцов микрофлюидных датчиков, но до конечного устройства они не доведены.

Данная работа направлена на разработку микрофлюидной системы, которая позволит проводить необходимую диагностику на уровне коммерческих аналогов, и при этом не будет иметь вышеуказанных недостатков.

Целью данной работы является создание прототипа микрофлюидного устройства для определения уровня лактата.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1) Создать микрофлюидное устройство для сбора пота с последующим определением уровня лактата;

2) Создать стандарт эксперимента, включающий одновременную фиксацию времени, ЧСС и соответствующих им концентраций лактата в образцах крови и пота, позволяющий отслеживать усталость после тренировки;

3) Провести испытания на поиск корреляции уровня лактата в крови и поте в зависимости

от времени и ЧСС с нагрузками постоянной и различной интенсивности;

4) Провести анализ и выбор анализата: пот или кровь.

Все эксперименты проводили в лаборатории (температура  $23,0 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность  $40 \pm 10\%$ ). Перед испытанием с физической нагрузкой измеряли массу тела (кг) и рост (см) участника. Участнику также было рекомендовано избегать употребления алкоголя и кофеина в течение 12 часов, а также рекомендовалось обильно пить воду и воздерживаться от энергичных физических упражнений в течение 3 часов перед испытанием с физической нагрузкой. Испытуемый выполнял упражнения, используя велотренажер (Torneo jazz, Россия) с различными уровнями нагрузки от 1 до 8.

Для проведения эксперимента использовали следующие оборудование и материалы:

- измеритель лактата в крови Accutrend Plus Roche Cobas (Швейцария),
- тест-полоски BM-Roche (Швейцария),
- велотренажер Torneo jazz (Россия),
- лазерный гравер MercuryIII (GCC, Россия),
- ламинатор Excelam 655Q (GMP, Корея),
- МК устройства для сбора пота (МКУСП).

В работе использовали деионизированную воду, хлорид натрия (Медиген, Россия) и 80% молочную кислоту (INCL, Китай). Для получения 4% раствора молочной кислоты отбирали аликвоту 0,25 мл 80% раствора молочной кислоты в пробирку и доводили водой до 5 мл. Свежеприготовленный раствор молочной кислоты разбавляли деионизированной водой с получением растворов с концентрациями 1,5; 4,5; 9 и 13 мМ. Физраствор с концентрацией хлорида натрия 0,9% готовили путем растворения определенной навески хлорида натрия в деионизированной воде.

В исследовании принял участие здоровый мужчина – 37 лет, рост 181 см, вес 87 кг. Критериями исключения были следующие: (1) наличие сопутствующих заболеваний, таких как активное сердечно-легочное заболевание, гипертония или диабет; (2) элитные спортсмены; (3) курильщики и те, кто принимает лекарства или препараты, повышающие работоспособность. Протокол исследования проводили в соответствии с этическими принципами медицинских исследований с участием людей.

Перед началом эксперимента измеряли пульс покоя, от данного значения с помощью формулы Карвонена высчитывали пульсовые зоны:  $(\text{ЧСС}_{\text{max}} - \text{ЧПП}) \cdot \% \text{ЧСС}_{\text{max}} + \text{ЧПП}$ ,

где:  $\text{ЧСС}_{\text{max}}$  — максимальная частота пульса, рассчитанная по уточнённой формуле Робергса-Ландвера:  $\text{ЧСС}_{\text{max}} = 205,8 - (0,685 \cdot \text{возраст}) = 190$  уд./мин. (испытуемый)

$\% \text{ЧСС}_{\text{max}}$  — процент от максимальной частоты пульса

ЧПП — частота пульса покоя. Эта переменная со временем может меняться: 76 уд./мин. (испытуемый)

Для образцов крови регистрацию ВРЕМЕНИ проводили с момента старта по контрольным точкам ЧСС. Для образцов пота начало регистрации ВРЕМЕНИ считается первая ближайшая контрольная точка ЧСС в момент наполнения МКУСП. Заранее рассчитанные контрольные точки ЧСС вносили в таблицу, а также значения соответствующих концентраций лактата в образцах крови и пота в ходе эксперимента.

План эксперимента:

1. Апробация прибора Accutrend Plus Roche Cobas в режиме BL (цельная кровь);
2. Проверить возможность измерять посредством прибора Accutrend Plus Roche Cobas 4% разбавленный раствор лактата в физиологическом растворе;

3. Поиск корреляции содержания лактата в образцах пота и крови испытуемого, подвергнутого физической нагрузке, в зависимости от времени и частоты сердечных сокращений.

Для реализации плана эксперимента сформулированы следующие этапы:

1. Выбор испытуемого, не имеющего противопоказаний к проведению эксперимента.
2. Проведение эксперимента с физической нагрузкой испытуемого при использовании велотренажера.

3. Определение зависимости концентрации (С) лактата в крови от частоты сердечных сокращений (ЧСС) и времени (t) с помощью прибора Roche, а также проверка воспроизводимости результатов.

4. Определение геометрии микроканалов МКУСП для быстрого сбора пота объемом около

20 мкл.

5. Установление области и материала для крепления МКУСП.
6. Определение количества измерений С на одну область.
7. Подбор режимов для регистрации сигналов С на приборе Roche для образцов пота и крови.

8. Нахождение оптимальной С лактата в поте для измерения на приборе Roche.
9. Определение зависимости С лактата в поте в тех же контрольных точках «ЧСС» и «t» с помощью МикроКанального Устройства для Сбора Пота (МКУСП).

Пять ЗОН нагрузки в зависимости от частоты сердечных сокращений:

- 1) 50% от максимальной нагрузки 50-60% от максимальной нагрузки — зона разминки. У людей, не занимающихся спортом, такой пульс может быть уже при ходьбе.
- 2) 60% от максимальной нагрузки 60-70% — жиросжигающая зона. В этой зоне происходит выработка общей выносливости организма.
- 3) 70% от максимальной нагрузки 70-80% — аэробная зона. Рост ударного объема сердца.
- 4) 80% от максимальной нагрузки 80-90% — анаэробная зона. Развитие скорости и силы, рост «быстрых» мышечных волокон.
- 5) 90% от максимальной нагрузки 90-100% от максимальной нагрузки - соревновательная зона пульса, дающая предельную нагрузку на организм.

Кровь:

- с помощью прибора Accutrend Plus Roche Cobas измеряли уровень лактата в крови и ЧСС в состоянии покоя. Далее в момент старта засекали t, при этом Испытуемый начинает плавно крутить педали велотренажера на уровне нагрузки 2;
- постепенно увеличивали нагрузку и ЧСС, проводя измерение С лактата в крови с помощью ланцета, тест-полоски BM-Roche и прибора Roche по контрольным точкам ЧСС и t;

Пот:

- предварительно проводили расчет объема и формы камеры для достаточного сбора пота (20 мкл) и его извлечения из вентиляционного отверстия однократным нажатием подушечкой пальца на окошко;

- проводили печать слоев с микроканалами требуемой геометрии при помощи лазерного гравера и комплектовали МКУСП с помощью ламинатора;

- перед началом эксперимента на области:

- 1) Лоб – 1 шт. тест-полоска (пронумерованные №Л.1, №Л.2, №Л.3, №Л.4, №Л.5);
- 2) Спина – 1 шт. тест-полоска на зону между лопаток (пронумерованные №С.1, №С.2, №С.3, №С.4, №С.5);
- 3) Рука – 1 шт. тест-полоски на левую руку (плечо) (пронумерованные №Р.1, №Р.2, №Р.3, №Р.4, №Р.5);

- 4) приклеивали МКУСП вентиляционным отверстием вверх, предварительно обработав каждую из зон спиртовой салфеткой для стандартизации результатов;

- после наполнения МКУСП производили их снятие в ближайшую контрольную точку ЧСС (t) образца крови. В момент изъятия образца крови производили снятие устройства сразу со всех трех областей (лоб, спина, рука);

- проводили обработку всех областей (1, 2, 3) спиртовой салфеткой и меняли МКУСП на следующие;

- всего проводили 5 измерений пота на одну область или по 3 МКУСП на одно измерение;
- с помощью микроканальной пипетки и наконечника соответствующего объема из наполненных потом МКУСП нажатием на окошко для сбора пота через вентиляционное отверстие проводили изъятие образца в микропробирку;

- разбавляли в 2 раза свежеприготовленным физраствором;

- помещали пробу на тест-полоску BM-Roche и производили фиксирование полученного значения С лактата. Практическая часть эксперимента считается завершенной после достижения испытуемым ЧСС<sub>max</sub> = 190 уд/мин.

-Измерения во время интервального нагрузочного теста. Для образцов крови регистрация ВРЕМЕНИ проводили с момента старта по точкам зон 1 и 3. Для образцов пота начало регистрации ВРЕМЕНИ считалась первая ближайшая точка зоны 1 или 3 в момент наполнения МКУСП.

Интервальная аэробно-анаэробная 30 минутная тренировка включала в себя:

Кровь:

- на момент старта засекали  $t$ , при этом Испытуемый начинал плавно крутить педали велотренажера на 2 скорости, производя акт разминки в течение 10 минут на скорости 20 км/ч;
- основная часть нагрузки повторялась до 11 раз;
- интенсивная езда на скорости 3 в течение 60 секунд зоны 3 (149-162 уд./мин) с взятием пробы и фиксацией времени в конце цикла;
- далее следовал отдых на скорости 3 в течение 60 секунд зоны 1 (92 уд./мин) с взятием пробы и фиксацией времени в конце цикла;
- испытуемый повторял циклическую тренировку до тех пор, пока не достигал минимум 4 циклов для дальнейшей статистической обработки результатов.

Пот:

- перед началом эксперимента на область спины (между лопаток) приклеивали с помощью малярного скотча МКУСП вентиляционным отверстием вверх, предварительно обработав область спиртовой салфеткой для стандартизации результатов;
- после наполнения МКУСП в конце цикла зон 1 и 3 снимали устройство и фиксировали ЧСС и  $t$ ;
- проводили обработку области спины спиртовой салфеткой и сразу же происходила замена предыдущего МКУСП на последующий;
- после завершения эксперимента производили анализ образцов пота с использованием тест-полосок BM-Roche.

Статистическую обработку данных после всех экспериментов проводили с помощью соответствующей программы R studio в координатах С лактата (ось абсцисс) - ЧСС (ось ординат). Во втором случае осью ординат выступает время ( $t$ , с). Из полученных значений С лактата от ЧСС( $t$ ) в образцах крови и пота строили график сравнения кривых пота и крови.

Для оценки эффективного использования прибора Accutrend Plus Roche Cobas и его применение в качестве анализатора образцов пота был проведен предварительный эксперимент по измерению образцов молочной кислоты с известными концентрациями: 1,5; 4,5; 9 и 13 мМ. Эксперимент показал, что рост показаний прибора при увеличении концентрации лактата с высокой точностью ( $r^2 = 0,998$ ) описывается линейной моделью, то есть прибор может быть использован для измерения уровня лактата (рисунок 8). Однако, перед применением необходима калибровка, так как показания прибора оказались завышены относительно ожидаемых.

Для дальнейшей постановки экспериментов был спроектирован и протестирован ряд прототипов микрофлюидных устройств для сбора пота. Предварительно проводился расчет объема камеры для сбора 20 мкл пота и формы камеры для достаточного его извлечения из вентиляционного отверстия однократным нажатием подушечкой пальца на окошко. Далее проводилась разработка геометрии каналов с помощью программы CorelDRAW 22.1.1.523, печать слоев с микроканалами требуемой геометрии при помощи лазерного гравера MercuryIII (США) и комплектации МКУСП с помощью ламинатора Excelam 655Q (Россия). В процессе тестирования МКУСП меняли его геометрию с прямоугольной на каплевидную для легкого извлечения пота путем нажатия подушечкой пальца на окошко. В результате создали МКУСП с меньшей площадью отсека для хранения пота и более узким микрофлюидным каналом для создания большей силы капиллярного эффекта. При этом удалось извлечь до 10 мкл пота с каждой пробы, что достаточно для анализа.

Для поиска зависимости уровня лактата в образцах крови от времени и ЧСС был поставлен эксперимент, в котором испытуемый постоянно находился в аэробно-анаэробной зоне на высоких значениях пульса (135-170 уд./мин). Заранее рассчитывались значения контрольных точек ЧСС, исходя из индивидуальных особенностей испытуемого по формуле Карвонена, а значения времени и соответствующих концентраций лактата в образцах крови вносились по ходу эксперимента. Значения концентрации лактата в образцах пота, измеренные с помощью прибора Accutrend Plus Roche Cobas на режиме BL «цельная кровь», вносились после эксперимента путем извлечения некоторого объема пота из МКУСП.

Для определения зависимости концентрации лактата в образцах крови от интенсивности физической нагрузки был проведен эксперимент в трех повторностях с постепенным увеличением нагрузки. Уровень лактата в крови измерялся с помощью прибора BM-Roche и тест-полосок на режиме BL «цельная кровь». На графиках видно, что есть тенденция к росту уровня лактата с повышением ЧСС. Для определения зависимости концентрации лактата в образцах крови от времени и ЧСС было проведено два дополнительных эксперимента: 4.1 и 5.1. Здесь вторая цифра означает, что в качестве анализа выбрана кровь. На данных графиках видна общая тенденция к



росту уровня лактата как в зависимости от времени, так в зависимости от ЧСС. Исходя из литературных данных, сам лактат не вызывает усталости, однако концентрация лактата в крови является хорошим маркером усталости. То есть, когда у спортсмена наблюдается постоянное увеличение концентрации лактата его силовые показатели снижаются быстрее. Так как такие маркеры усталости, как пульс, не всегда будут корректны, особенно с увеличением нагрузки, лактат же отображает напрямую уровень нагрузки, какая используется энергетическая система и, соответственно, какая тренировочная задача решается.

Параллельно с постановкой экспериментов 4.1 и 5.1 на кровь, было проведено два эксперимента 4.2 и 5.2 по измерению уровня лактата и ЧСС от времени в образцах пота при физической нагрузке постоянной интенсивности. В обоих экспериментах сбор пота проводился с помощью нашего прототипа МКУСП устройства. В первом эксперименте не было разделения устройств на различные части тела, во втором же эксперименте МКУСП устройства устанавливались на лоб и спину (образцы пота с руки в статистической обработке не участвовали ввиду слишком малых объемов).

По графикам видно, что корреляция уровня лактата и ЧСС от времени в образцах пота при физической нагрузке различной интенсивности отсутствует.

При проведении эксперимента с нагрузкой различной интенсивности (интервальной тренировке) наблюдается отличие в концентрациях лактата в образцах крови при ЧСС<sub>макс</sub> (зона 3) и ЧСС<sub>мин</sub> (зона 1). В зоне ЧСС<sub>макс</sub> в диапазоне 1300-1400 с видно, что уровень лактата растет. Это говорит о том, что организм еще не включил дополнительный механизм утилизации молочной кислоты, поскольку при ЧСС<sub>мин</sub> 1200-1500 с все еще высокий уровень лактата (так как все еще идет его накопление). После следующей нагрузки в зоне ЧСС<sub>макс</sub> при 1700-2000 с (7,7 мМ) происходит резкое падение уровня лактата, что может указывать на подключение кислорода - аэробную фазу (вторую). Затем в зоне ЧСС<sub>макс</sub> при 2300 с уровень лактата вырос незначительно. В зоне ЧСС<sub>мин</sub> при 1900-2200 с организм не успел опустить уровень лактата и продолжает подключать аэробный механизм при ЧСС<sub>макс</sub> настолько, что «роняет» уровень лактата до 2 мМ. По-видимому, отсутствие достоверного цикла «увеличение – снижение» уровня лактата, каким он должен быть при интервальной тренировке, говорит о недостаточном времени восстановления после фазы отдыха.

При проведении эксперимента с нагрузкой различной интенсивности (интервальной тренировке) наблюдается различие в концентрациях лактата в образцах крови от концентрации лактата в образцах пота, собранным с помощью МКУСП. Представлена зависимость уровня лактата и ЧСС от времени при интервальной тренировке в образцах пота. Во время выделения первой порции пота уровень лактата в крови находился на высоких значениях и продолжал расти. Отклик организма на высокий уровень лактата (в крови) наступает раньше, чем лактат достигнет потовой железы. В это время организм уже включает аэробный механизм утилизации (вторую фазу) во всех системах и слоях кожи в том числе, поэтому не наблюдается выраженного максимума концентраций при ЧСС<sub>макс</sub>. Также некоторые источники объясняют данное явление перемешиванием разных фракций пота (концентрированного и менее концентрированного), но, учитывая низкую скорость выделения пота, данная гипотеза маловероятна. С другой стороны, уровень лактата при ЧСС<sub>мин</sub> выше, чем при ЧСС<sub>макс</sub>, что может свидетельствовать о нехватке времени на восстановление. Стоит отметить, что средний уровень лактата в поте в два раза выше среднего уровня лактата в крови, что коррелирует с литературными источниками. Также приведен общий график зависимости уровня лактата и ЧСС от времени в образцах пота, собранных с помощью МКУСП.

По результатам проведенных экспериментов с нагрузкой постоянной и различной интенсивности невозможно подтвердить либо опровергнуть наличие или отсутствие корреляции уровня лактата в поте и крови, что также согласуется с разнящимися литературными данными.

**Выводы.**

1) Создано и протестировано микрофлюидное устройство для сбора около 10 мкл пота, с помощью которого были проведены эксперименты;

2) Разработан стандарт эксперимента, включающий одновременную фиксацию времени, ЧСС и соответствующих им концентраций лактата в образцах крови и пота, позволяющий отслеживать усталость в процессе тренировки;

3) Полученные данные зависимостей уровня лактата и ЧСС от времени показали отсутствие корреляции в образцах крови и пота как при тренировках с постоянной нагрузкой, так и при тренировках различной интенсивности;



4) В качестве аналита для дальнейших исследований выбрана кровь.

*Список литературы.*

1. Wahl P., Manunzio C., Zwingmann L., van de Weyer S., Bloch W. Reverse lactate threshold test accurately predicts maximal lactate steady state and 5 km performance in running // *Biology of Sport*. 2020. № 2(38). С. 285–290. DOI:10.5114/BIOLOSPORT.2021.99326.
2. Beneke R., Leithäuser R.M., Ochentel O. Blood Lactate Diagnostics in Exercise Testing and Training // *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 2011. № 1(6). С. 8–24. DOI:10.1123/IJSP.6.1.8.
3. Goodwin M.L., Harris J.E., Hernández A., Gladden L.B. Blood lactate measurements and analysis during exercise: A guide for clinicians // *Journal of Diabetes Science and Technology*. 2007. № 4(1). С. 558–569. DOI:10.1177/193229680700100414.
4. Accutrend® Plus system [Электронный ресурс]. URL: <https://diagnostics.roche.com/ru/ru/products/instruments/accutrend-plus-ins-754.html> (дата обращения: 11.12.2023).
5. Lactate Plus Meter Blood : Lactate Meter for Sports Training and Conditioning [Электронный ресурс]. URL: <https://www.novabiomedical.com/lactate-plus/> (дата обращения: 11.12.2023).
6. David S., Walt R., Stubbs J., Andersson-svahn H., Gilligan M., Wilson E. Lab on a Chip Lab on a Chip // *Lab on a Chip*. 2014. С. 1037–1043. DOI:10.1039/C9LC00734B.Volume.
7. Gao W., Emaminejad S., Nyein H.Y.Y., Challa S., Chen K., Peck A., Fahad H.M., Ota H., Shiraki H., Kiriya D., Lien D.H., Brooks G.A., Davis R.W., Javey A. Fully integrated wearable sensor arrays for multiplexed in situ perspiration analysis // *Nature*. 2016. № 7587(529). С. 509–514. DOI:10.1038/nature16521.
8. Xuan X., Pérez-Ràfols C., Chen C., Cuartero M., Crespo G.A. Lactate Biosensing for Reliable On-Body Sweat Analysis // *ACS Sensors*. 2021. № 7(6). С. 2763–2771. DOI:10.1021/acssensors.1c01009.
9. Dringen R., Gebhardt R., Hamprecht B. Glycogen in astrocytes: possible function as lactate supply for neighboring cells // *Brain Research*. 1993. № 2(623). С. 208–214. DOI:10.1016/0006-8993(93)91429-V.
10. Anaerobic threshold: review of the concept and directions for future research - PubMed [Электронный ресурс]. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3884959/> (дата обращения: 11.12.2023).

## ОЦЕНКА ОТНОШЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ К РАЗЛИЧНЫМ СПОСОБАМ ПОХУДЕНИЯ

**Юнина А.С., Киселева С.П., Морозов А.М.**

*ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России*

Современное общество активно развивается, в связи с чем меняется характер питания, люди отдают предпочтение фаст-фуду, еде быстрого приготовления, в связи с этим тема избыточной массы тела становится с каждым годом все актуальнее [1]. По данным исследования Ipsos 2021 года, которое проходило в 30 странах, 45% людей во всем мире пытаются похудеть. Данная цифра увеличивается до двух третей (60%) людей в Чили и составляет более чем 50% в Испании, Перу, Саудовской Аравии, Сингапуре и США [2]. Попытки современного человека похудеть зачастую оказываются неудачны, так как большая часть населения использует неправильные методы, считая основным способом похудения диеты с дефицитом калорий, моно(кето)-диеты, при которых нарушается соотношение БЖУ, мочегонные препараты и другие способы, даже не задумываясь на сколько килокалорий необходимо снизить потребление пищи и чем грозит их нерациональное снижение или какое влияние мочегонные препараты оказывают на почки, печень и организм в целом [3,4]. Незнание данных принципов и злоупотребление одним из методов могут вызывать обезвоживание, электролитный дисбаланс и негативно сказываться на функции почек, что увеличивает риск серьезных осложнений для здоровья. Установлено, что при правильном занятии фитнесом и соблюдении правильного питания за 3 месяца человек снижает жировую массу на 15%, что является эффективным и не вредит организму как экстремальные способы похудения [5,6,7].

Целью является оценка отношения к различным способам снижения массы тела среди

населения путем анонимного опроса.

В ходе настоящего исследования был проведен анонимный социологический опрос, состоящий из 22 вопросов, в котором участвовало 126 респондентов. Возраст респондентов составил: 18-25 лет - 100 опрошенных (79,4%), 26-30 лет - 7 опрошенных (5,6%), 31-40 лет - 6 опрошенных (4,8%), 41-50 лет - 8 опрошенных (6,3%), старше 50 лет - 5 опрошенных (4%). Из них 104 женщины (82,5%) и 22 мужчины (17,5%). Использовался статистический метод, метод анализа и синтеза, математический метод [8]. Обработка статистических данных производилась с помощью Microsoft Office Excel.

При анализе результатов анкетирования были получены следующие данные: среди опрошенных - 71 человек с нормой массы тела (56,3%), с нарушением массы тела - 49 (38,8%), среди которых 17 человек с избыточной массой тела (13,5%), у 8 ожирение первой степени (6,4%), два человека с ожирением второй степени (1,6%), 21 с недостаточной массой тела (16,7%) и 1 человек имеет дефицит массы тела (0,7%), 6 респондентов (4,9%) некорректно указали свои данные.

Более 50% опрошенных хотели бы похудеть в данный момент, хотя находятся в нормальной массе тела – ИМТ от 18,5 до 24,9 [9].

Основными поводами к мысли о похудении стали: проблемы со здоровьем (14,1%) и неприятие себя (74,6%). Такая причина как – неодобрительные отзывы со стороны окружающих, остается на последнем месте и составляет 1,4%, наряду со стремлением к лучшей версии себя, хорошему внешнему виду и другими вариантами ответа, которые респонденты указали сами.

Среди опрошенных хотели бы похудеть 67 (53%), однако ИМТ от 25, соответствующее избыточной массе тела, имеют лишь 23 человека из данных 67. Из них: 15 избыточный ИМТ (от 25 до 30), 6 ожирение 1 степени (от 30 до 35), 2 с ожирением 2 степени (от 35 до 40). Из 104 женщин хотели бы похудеть 58, из которых ИМТ, соответствующее избыточной массе тела, ожирению 1 или 2 степени, имеют лишь 18. Из 22 мужчин хотели бы похудеть 9, из которых ИМТ выше нормы (18,5-24,9) лишь у 5. Таким образом, большая часть желающих снизить вес (44 опрошенных – 65,67%) имеет нормальный уровень ИМТ. По результатам опроса из 58 женщин и 9 мужчин, 40 женщин и 8 мужчин хотели бы похудеть из-за неприятия себя. Исходя из данного, можно сделать вывод, что мнение общества, решающее в данном вопросе. Данная причина оказывает давление на людей, даже если они находятся в пределах здорового веса.

Первое место среди самых безопасных и эффективных методов снижения массы тела занимали прогулки на свежем воздухе (77,8%), на втором – занятия фитнесом (75,4%), занятия в секциях (57,1%) и замыкают данную цепочку диеты с дефицитом ккал (49,2%). Чаще всего люди комбинировали занятия фитнесом и диеты с дефицитом ккал. Но по полученным данным можно сделать вывод, что спортом такие люди занимаются не систематично, а о правильном соотношении питательных веществ в организме они не знают. Так 54% опрошенных ошибочно считают, что для похудения соотношение БЖУ должно быть 50/20/30, в то время как для нормального функционирования организма и эффективного похудения необходимо соотношение 25-35/10-15/40-60 [3].

В заключительной части анкетирования мы предлагали людям отметить эффективность различных методов для похудения по 10 бальной шкале. Эффективность голодовок была оценена в 2,7 балла. 25 % считают, что диеты с дефицитом килокалорий помогут в вопросе снижения веса (эффективность диет с дефицитом килокалорий оценена в 6,8 балла). Занятия фитнесом считают эффективными 30,2% опрошенных, и лишь 4% характеризуют данный способ малоэффективным (эффективность занятия фитнесом оценена в 7,9 балла).

В своей работе Фонталова Н.С. и соавторы (2017) утверждают, что к похудению люди прибегают по разным причинам, но основной проблемой остается неприятие себя – здоровые люди пытаются похудеть, чтобы добиться «идеала», что так же отражено в проведенном исследовании [10].

Полученные результаты анкетирования показывают, что на данный момент есть определенная доля людей с избыточной массой тела и ожирением. Большинство респондентов не доверяют экстремальным методам похудения и предпочитают более безопасные подходы. Также у опрошенных есть недостаток знаний о правильном питании и фитнесе, что негативно сказывается на ожидаемых результатах похудения.

*Список литературы.*

1. Агапитова, В.С. фаст фуд в жизни современного человека [Текст] / В.С. Агапитова, Е.А.

Лепухова, С.С. Козлов // Международный научный журнал «Вестник науки». – 2022. – Т.1., № 6(51) – С. 333-339.

2. 45% людей во всем мире в настоящее время пытаются похудеть / [Электронный ресурс] // ПромРейтинг : [сайт]. — URL: <https://promrating.ru/news/45-lyudej-vo-vsem-mire-v-nastoyashhee-vremya-pytayutsya-pohudet/> (дата обращения: 28.07.2024).

3. Песков Иван Оптимальное соотношение белков, жиров и углеводов - как рассчитать количество БЖУ / Песков Иван [Электронный ресурс] // Нутрициология: [сайт]. — URL: <https://nutriciologiya.ru/blog/sootnoshenie-bzhu#h82skp61a4tkwptpp7gwude21rzfl26> (дата обращения: 30.07.2024).

4. Иванникова, Е. В. Кетогенная диета: история возникновения, механизм действия, показания / Е. В. Иванникова, М. В. Алташина, Е. А. Трошина // Проблемы эндокринологии. – 2022. – Т. 68, № 1. – С. 49-72. – DOI 10.14341/probl12724.

5. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2022620585 Российская Федерация. База данных тестовых заданий для студентов медицинских вузов по теме "Формирование здоровья будущих матерей": № 2022620314: заявл. 22.02.2022: опубли. 18.03.2022 / М. А. Беляк, К. В. Буканова, Э. В. Буланова [и др.].

6. Магомедов, А. А. Проблема снижения физической активности и подготовленности школьников с избыточной массой тела / А. А. Магомедов // Педагогический журнал. – 2023. – Т. 13, № 12-1. – С. 198-203. – DOI 10.34670/AR.2024.72.29.022.

7. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2022620562 Российская Федерация. База данных учебно-методических материалов по дисциплине "Анатомия человека": № 2022620324: заявл. 22.02.2022: опубли. 16.03.2022 / М.А. Беляк, К.В. Буканова, Э.В. Буланова [и др.].

8. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021661873 Российская Федерация. Программа для проведения дистанционного социологического анкетирования: № 2021660772: заявл. 05.07.2021: опубли. 16.07.2021 / С. В. Жуков, М. В. Рыбакова, П. И. Дементьева [и др.].

9. Калькулятор индекса массы тела (ИМТ) / [Электронный ресурс] // Клиника бариатрии Бориса Цветкова на базе СОКБ им. В.Д.Середавина : [сайт]. — URL: <https://clinic-cvetkov.ru/company/kalkulyator-imt/?ysclid=lzkcqbq8zs248373497> (дата обращения: 26.07.2024).

10. Фонталова, Н. С. Социально-психологические особенности людей с различной степенью избыточной массы тела / Н. С. Фонталова, А. О. Шишкина, Р. Н. Фонталов // Baikal Research Journal. – 2017. – Т. 8, № 1. – С. 28. – DOI 10.17150/2411-6262.2017.8(1).28.

## **Раздел 6. Общественное здоровье, медицина чрезвычайных ситуаций**

**НЕОБХОДИМОСТЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ****Алдошина А.И., Горбатов Е.Е., Симонян Р.З.***ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Медицинские работники ежедневно сталкиваются с различными профессиональными рисками, которые могут негативно сказываться на их здоровье и безопасности. К числу таких рисков относятся: опасность столкновения с агрессивным или насильственным поведением пациентов или их родственников, что может быть связано с особенностями психологического состояния пациентов, наличием острых психических расстройств, алкогольного и наркотического опьянения и других факторов. Цель исследования. Обосновать необходимость принятия мер по обеспечению безопасности медицинских работников во время оказания ими медицинской помощи, для защиты от возможного неблагоприятного воздействия со стороны пациентов.

В ходе данного исследования применялся метод анонимного анкетирования. Всего было опрошено 200 респондентов, являющихся студентами Курского государственного медицинского университета. Тестирование проходило на платформе YandexForms. Результаты анкетирования были подвергнуты статистической обработке и представлены в текстовом и графическом видах.

В анкете, которая использовалась для проведения анонимного опроса, был следующий вопрос: «Какие основные риски и угрозы безопасности существуют для медицинских работников во время оказания ими медицинской помощи?». Из всех принявших участие в анкетировании, 122 (61%) человека считают, что многие факторы являются угрозой для врачей, например, биологические (контакт с инфекционными биологическими агентами при работе с биологическими материалами пациентов), физические (травмы опорно-двигательного аппарата из-за тяжелых физических нагрузок, неправильных рабочих поз, постоянных переносов пациентов), психологические (высокий уровень стресса, эмоциональное выгорание из-за интенсивной работы, частых смертей пациентов), химические (возможность отравления, аллергических реакций, ожогов кожи и слизистых) угрозы. 48 (24%) респондентов считают, что основным риском являются физические факторы. За биологические, химические психологические риски проголосовало 5% от общего числа студентов, принявших участие в опросе. По мнению 143 студентов-медиков (71,5%) в медицинских учреждениях предусмотрены меры по обеспечению безопасности медицинских работников, такие как технические (камеры видеонаблюдения, тревожные кнопки, охрана). Чуть меньше респондентов выбрали такие варианты ответа на вопрос, какие меры предусмотрены по обеспечению безопасности медицинских работников, как организационные (обучение персонала навыкам разрешения конфликтных ситуаций), правовые (законодательное закрепление мер ответственности за угрозы и насилие в отношении медицинских работников), взаимодействие с правоохранительными органами (оперативное реагирование на инциденты и расследование случаев угроз и насилия).

По данным исследования, половина опрошенных, а именно 100 человек, убеждены, что существующие меры профилактики по защите медицинских работников недостаточно эффективны. Только 35 (17,5%) человек, считают, что существующих мер для защиты медицинских работников вполне достаточно. Далее был задан вопрос: «Как можно повысить культуру безопасности среди медицинских работников и среди населения в целом?». За ужесточение уголовной ответственности за посягательства на жизнь и здоровье медицинского персонала проголосовало 152 (76%), за включение вопросов безопасности в образовательные программы для медработников - 130 (65%), за вовлечение общественности и пациентов в решение проблемы безопасности медработников - 122 (61%), за усиление просветительской работы - 97 (48,5%). Большинство опрошенных, а именно 172 (86%), считают, что необходимо ужесточить юридическую ответственность пациентов за причинение вреда медицинским работникам. По мнению респондентов (95 человек - 47,5%) следует ужесточить уголовную, административную и гражданско-правовую ответственность за вред причиненный врачам. 68 (34%) студентов-медиков считают, что необходимо ужесточить только уголовную ответственность за причинение вреда медикам, 28 (14%) - выбрали административную и 9 (4,5%) - гражданско-правовую ответственность. Завершающим был вопрос: «Как Вы думаете, усиление юридической ответственности за причинение вреда медицинским работникам при исполнении ими своих профессиональных обязанностей, позволит улучшить качество и безопасность медицинской помощи?». 181 (90,5%) студентов-медиков считают, что это будет способствовать уменьшению количества случаев нападений на врачей, и лишь 19 (9,5%) опрошенных затруднились ответить на



данный вопрос.

В настоящее время, меры по обеспечению безопасности медицинских работников недостаточно эффективны. Об этом говорит количество случаев нападений на медицинских работников. Применение к ним мер физических и психологических форм воздействия со стороны пациентов и их родственников.

Для решения данной проблемы необходимо разработать и реализовать комплексные меры, включающие совершенствование нормативно-правовой базы, устанавливающей четкие требования и гарантии обеспечения безопасности медицинского персонала, внедрение эффективных систем физической, технической и информационной защиты в медицинских учреждениях. Данный подход позволит обеспечить надлежащую защиту медицинских работников и создать безопасные условия для оказания качественной медицинской помощи населению.

#### *Список литературы.*

1. Лапик, С.В. Роль и место сестринского персонала в системе оказания медицинской помощи / С.В. Лапик // Здоровье и образование в XXI веке. - 2017. - С. 107-109.
2. Проблема обеспечения безопасности пациентов при оказании медицинской помощи / О.С. Емельянова, В.В. Ивашева, Г.И. Малявин [и др.] // Медицинская сестра. - 2020. - Т.22.№5. - С. 37-40.
3. Хлуновская, Е. О. Нарастание юридического конфликта "врач – пациент": пациентский экстремизм / Е. О. Хлуновская, Р. З. Симонян // Неделя науки - 2023: Материалы Международного молодёжного форума – Ставрополь: Ставропольский государственный медицинский университет, 2023. – С. 415-416.

### **АНАЛИЗ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ О ПРАВОВЫХ АСПЕКТАХ ПРИМЕНЕНИЯ ОФФ-ЛЕЙБЛ ПРЕПАРАТОВ В РОССИИ**

**Алябьева Е.С., Симонян Р.З.**

*ФГБОУ ВО «КГМУ» Минздрава России*

Офф-лейбл (off-label) лекарственных препаратов — это использование медикаментов по показаниям, не утвержденным в официальной инструкции. Применение лекарственных препаратов вне инструкции с каждым годом приобретает более широкое распространение. Врачи должны взвешивать потенциальные риски и преимущества офф-лейбл терапии, но в некоторых случаях это может быть единственным вариантом для спасения жизни пациента [1]. Согласно Федеральному закону № 61, инструкция по применению лекарственных препаратов является официальным источником о свойствах, показаниях и противопоказаниях такого лекарственного препарата. Врач должен четко следовать данной инструкции. Отдельного закона, который бы регламентировал применение офф-лейбл, нет.

Целью исследования является изучение осведомленности студентов Курского государственного медицинского университета о возможности использования офф-лейбл лекарственных препаратов.

Материалы и методы. В ходе исследования были использованы следующие методы: метод сравнительного анализа, статистический метод и социологическое анонимное анкетирование. Обработка результатов производилась с помощью YandexForms. В опросе приняли участие 155 респондентов. Из них женщин 62,6% (97 человек), мужчин 37,4% (58 человек). Студентов лечебного факультета 90,3% (140 респондентов), педиатрического факультета 9,7% (15 респондентов).

Для понимания темы и дальнейшего проведения исследования респондентам был задан вопрос: «Что по-Вашему означает применение офф-лейбл препаратов?». 41,9% (65 человек) ответили, что офф-лейбл означает назначение препарата по «показаниям, отличным от показаний для применения, содержащихся в инструкции», то есть «неправильное применение». 36,1% (56 человек) считают, что это намеренное применение лекарственного препарата не в соответствии с условиями применения. 21,9% (34 человека) утверждают, что офф-лейбл – это применение препарата для лечения заболевания или возрастной группы, для которых такой препарат не был одобрен. Что касается вопроса про виды офф-лейбл, то респонденты отвечали по-разному. 75,5% (117 человек) выбрали, что один из ключевых видов офф-лейбл применения лекарственных

препаратов – это использование дозировки или режима, отличных от указанных в инструкции. 50,3% (78 человек) предполагают, что это применение при показаниях, расходящихся с показаниями, указанными в инструкции. Для 49% (76 человек) офф-лейбл, это когда назначают препараты за пределами возрастных ограничений. По мнению 69,7% (108 человек) опрошенных применение лекарственных препаратов вне инструкции наиболее распространено в онкологии. 49,7% (77 человек) считают, что частое использование офф-лейбл происходит в психиатрии. 47,1% (73 человека) выбрали педиатрию, как одну из областей, где возможно применение офф-лейбл. При ответе на вопрос: «Как Вы думаете, увеличивается ли вероятность возникновения побочных эффектов при офф-лейбл применении?», 74,8% (116 человек) опрошенных ответили, что да, вероятность возникновения побочных эффектов возрастает. Всего лишь 14,8% (23 человека) имеют обратное мнение. 10,3% (16 человек) затруднились ответить на данный вопрос. Разнообразную картину ответов дал вопрос: «Считаете ли Вы, что инструкция по медицинскому применению препарата обладает нормативно-правовым характером?». 81,9% (127 человек) респондентов предполагают, что инструкция лекарственных средств обладает нормативно-правовым характером. Респонденты правы, это действительно так согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации №88 от 26 марта 2001 года [2]. Кроме того, согласно Федеральному закону №61 «Об обращении лекарственных средств», инструкция – обязательный документ при государственной регистрации препарата. К сожалению, 18,1% (28 человек) выбрали неверный вариант ответа, они считают, что инструкция по применению лекарственного препарата не обладает нормативно-правовым характером.

Студенты Курского государственного медицинского университета достаточно хорошо разбираются в аспектах, которые необходимо учитывать при назначении офф-лейбл препаратов для детей. 73,5% (114 человек) считают, что ключевой аспект – это эффективность и безопасность лекарственных средств. 62,6% (97 человек) анкетированных выбрали важным аспектом необходимость прохождения лекарственными препаратами регистрации в Российской Федерации. 61,9% (96 человек) респондентов утверждают, что необходимо учитывать одобрение международными профессиональными сообществами. Всего лишь 43,2% (67 человек) указывают важность информирования законного представителя о назначении офф-лейбл. При ответе на вопрос: «Как вы считаете, применение препарата вне инструкции — это нарушение врачом своих должностных обязанностей?» 54,2% (84 человека) выбрали ответ «да», это является нарушением. Но 45,2% (70 человек) имеют обратное мнение на данный вопрос. Только один человек (0,6%) указал точный ответ, что применение препаратов вне инструкции возможно только на основании решения врачебной комиссии и только в этом случае врач не нарушает свои должностные обязанности. С каждым годом происходит увеличение назначений препаратов вне инструкции [3]. 54,8% (85 человек) утверждают, что отсутствие экономических стимулов проведения исследований приводит к назначению офф-лейбл препаратов. 74 анкетированных (47,7%) предполагают, что применению офф-лейбл способствует относительно малая популяция больных и отсутствуют клинические исследования препаратов для редких болезней. Более трети анкетированных (38,1%) отрицательно относятся к проведению исследований в области педиатрии и воздействию лекарственных веществ на детский организм. 69,7% (108 человек) анкетированных подчеркивают, что для назначения препаратов офф-лейбл для взрослых важно обратить внимание на индивидуальное применение по жизненным показаниям. По мнению большинства (61,3%), если возможно достижение положительных результатов лечения с учетом клинических исследований, тогда возможно применение препаратов офф-лейбл. 80 человек (51,6%) считают, что всегда необходимо получение информированного добровольного согласия. С другой стороны, 36,8% (57 человек) опрошенных выбрали, что при отсутствии зарегистрированных препаратов для лечения определенных заболеваний возможно применение офф-лейбл. Среди 155 опрошенных с назначением офф-лейбл сталкивались 33 человека (21,3%).

Выводы. Изучение вопросов, касающихся возможности применения офф-лейбл препаратов, позволило выявить, что студенты Курского государственного медицинского университета недостаточно хорошо осведомлены о правовом статусе офф-лейбл. Использование офф-лейбл должно быть обоснованным и учитывать возможные риски такого применения.

#### *Список литературы.*

1. Карапетян, А. С. применение лекарственного препарата в соответствии с показателями (характеристиками) лекарственного препарата, не указанными в инструкции по его применению / А. С. Карапетян // Молодежная наука и современность: материалы 88 Международной научной конференции студентов и молодых ученых: в 4 т., Курск, 20–21 апреля 2023 года. – Курск:

Курский государственный медицинский университет, 2023. – С. 27-30. – EDN UWXBXE.

2. Коротеева, Н. А. Неосторожность как форма вины в уголовном праве Российской Федерации / Н. А. Коротеева // Отечественная юриспруденция. – 2020. – № 5(44). – С. 36-48.

3. Ускенбаев, Т. Б. Офф-лейбл назначения лекарственных препаратов в детской офтальмологической практике / Т. Б. Ускенбаев, У. М. Тилекеева // Вестник Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева. – 2017. – № 5. – С. 98-99.

## **НАПРАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕВОМ КЛИНИЧЕСКОМ КОНСУЛЬТАТИВНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ, ВОСТРЕБОВАННЫХ СРЕДИ ИНОКРАЕВЫХ ПАЦИЕНТОВ**

**1Амучиева А. Р., 1Таганова З.А.,2 Эбзеева Ф. Б.**

**1Амучиева А.Р., 1Таганова З. А.**

*1ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России  
2 АНМО "СКККДЦ"*

Общественное здоровье и здравоохранение играют ключевую роль в обеспечении благополучия населения. Система здравоохранения России, в том числе и в Ставропольском крае, находится в состоянии постоянного развития и модернизации. Эффективное функционирование медицинских учреждений, таких как Ставропольский краевой клинический консультативно-диагностический центр, зависит от качественного и своевременного предоставления медицинских услуг. В данной работе будет рассмотрено, какие направления медицинских услуг наиболее интересуют инокраевое население, основываясь на результатах опроса.

Актуальность исследования направлений медицинских услуг обусловлена несколькими факторами:

1. Рост заболеваемости: Увеличение числа хронических заболеваний и необходимость ранней диагностики требуют внедрения новых методов и технологий в медицинскую практику.

2. Доступность медицинских услуг: В условиях ограниченного доступа к специализированной помощи важно развивать направления, которые могут удовлетворить потребности населения, особенно в удаленных районах.

Пациент-ориентированный подход: Удовлетворение потребностей пациентов становится важным критерием оценки качества медицинских услуг, что требует внимания к их интересам и ожиданиям.

Для анализа предпочтений населения было проведено анкетирование инокраевых посетителей СКККДЦ, в котором пациенты могли выбрать направления медицинских услуг, которые они считают наиболее важными.

1. Диагностика (25 голосов). Диагностика занимает лидирующую позицию среди направлений медицинских услуг. Это свидетельствует о высокой потребности инокраевых пациентов в современных диагностических методиках, зачастую отсутствующих в других регионах, в том числе: лабораторная диагностика, включающая генетические тесты и молекулярно-биологические исследования.

2. Лечение (19 голосов)  
Лечение занимает второе место по количеству голосов. Это направление включает в себя как медикаментозную терапию, так и другие методы лечения, которые на должном уровне предоставляются специалистами СКККДЦ. Важно отметить, что доступность качественного лечения напрямую влияет на уровень здоровья населения.

3. Профилактика (12 голосов)  
Профилактика заболеваний является важным аспектом общественного здоровья. Увеличение внимания к профилактическим мероприятиям может снизить заболеваемость и улучшить качество жизни населения.

В анкетированной медицинской организации представлен широкий спектр исследований, позволяющих выявить некоторые виды патологий на доклиническом этапе.

4. Восстановительные медицинские услуги/реабилитация (9 голосов). Восстановительные услуги и реабилитация также имеют свою значимость, особенно для пациентов, перенесших операции или тяжелые заболевания. Эффективная реабилитация способствует быстрому

восстановлению и возвращению к активной жизни.

Высокая востребованность восстановительных программ свидетельствует об отсутствии альтернативы в прилегающих регионах.

5. Оперативные вмешательства (8 голосов)  
Оперативное лечение оказалось наименее популярной услугой в Ставропольском краевом клиническом консультативно-диагностическом центре, что может указывать на то, что данный вид вмешательства в большей степени развит в регионах респондентов.

Обсуждение. Результаты опроса показывают, что инокраевое население в первую очередь заинтересовано в диагностике и лечении заболеваний в стенах СКККДЦ.

Результаты исследования подчеркнули необходимость дальнейшего развития диагностических центров и повышения квалификации медицинского персонала. Также важно акцентировать внимание на профилактических мероприятиях, которые могут значительно снизить заболеваемость и улучшить качество жизни. Можно рекомендовать разработку индивидуальных реабилитационных программ физиотерапии, внедрение программ психологической помощи для пациентов с хроническими заболеваниями.

#### *Список литературы.*

1. Всемир. орг. здравоохранения. – 49-е изд. (с поправками по состоянию на 31 мая 2019 г.). – [Женева] : ВОЗ, 2020. – VI, 261 с.

2. Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник / В. А. Медик. - 4-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 672 с. : ил. - 672 с.

3. Штернис, Т. А. Информатизация здравоохранения Российской Федерации : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы / Т. А. Штернис. – Кемерово, 2021. – 111 с.

### **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АНОМАЛИЙ ПРИКРЕПЛЕНИЯ ПЛАЦЕНТЫ СРЕДИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН В ПЕРИОД С ЯНВАРЯ ПО АВГУСТ 2024г НА БАЗЕ ГБУЗ СК «СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЕВОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ЦЕНТР»**

**Аракелян К.А., Арутюнова С.В., Зафирова В.Б.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Аномалии прикрепления плаценты представляют собой серьезную проблему в акушерской практике, влияющую на здоровье не только матери, но и ребенка. Сохраняющаяся на протяжении нескольких лет тенденция к увеличению частоты оперативного родоразрешения (кесарево сечение) влечет за собой рост числа женщин с аномалиями прикрепления плаценты, поэтому данная тема является актуальной в наше время [1].

Цель исследования: провести статистический анализ пациенток, обратившихся или госпитализированных в перинатальный центр в период с января по август 2024 года, а также изучение факторов риска, предрасполагающих к аномальному прикреплению плаценты.

Изучение архива протоколов прижизненного патологоанатомического исследования биопсийного (операционного) материала, анализ материала и составление статистики на его основе.

Ведущими факторами риска вставания и плотного прикрепления плаценты являются предлежание плаценты и рубец на матке после операции кесарево сечение (ОКС). В случае выявления у пациенток в анамнезе одного из этих факторов риска, мы также обращали внимание на возраст пациенток, ведь поздний репродуктивный возраст (>35лет) также относится к факторам риска формирования аномального прикрепления плаценты[1].

Среди беременных пациенток, у которых был выявлен хотя бы один из ведущих факторов риска, пациентки с аномальным прикреплением плаценты составляют 8.6%, из которых 1.5% - пациентки с плотным прикреплением плаценты, 7.1% - с вставанием плаценты. В случае, где встречались 2 ведущих фактора, пациентки с плотным прикреплением плаценты составляют 16.7%, вставанием плаценты – 77.8%. Стоит отметить, что у пациенток с аномальным прикреплением плаценты в 100% случаев наблюдается в анамнезе один из факторов риска, чаще – сочетано предлежание плаценты и рубец после ОКС.

Таким образом, можно говорить о том, что на базе Ставропольского краевого клинического перинатального центра аномалии прикрепления плаценты являются не самым



распространенным заболеванием среди беременных женщин. Но в условиях растущей заболеваемости активное выявление факторов риска и ранняя диагностика аномалий плацентации являются основными факторами в профилактике снижения показателей материнской и перинатальной смертности.

*Список литературы.*

1. Боровкова Е.И., Доброхотова Ю.Э. Аномалии плацентации: современное представление об этиологии, патогенезе и диагностике // РЖМ. Мать и дитя. – 2023. – №1. – С.20-25.
2. Волков А.Е., Рымашевский М.А. Placenta accreta spectrum. Актуальные вопросы диагностики // Медицинский вестник Юга России. – 2022. – №4. – С.58-65.
3. Куликов И.А., Низяева Н.В. Сравнительная морфологическая характеристика маточно-плацентарной области при аномальном прикреплении плаценты // Acta Biomedica Scientifica. – 2023. – №4. – С.68-79.

## **ОПРОС СТУДЕНТОВ 6 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО И ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ О ПЕРСПЕКТИВАХ МЕДИЦИНСКОЙ КАРЬЕРЫ**

**Ачилова Д.А.**

*Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет*

Изучение предпочтений и карьерных ориентиров студентов медицинских вузов становится актуальным не только для улучшения качества образования, но и для обеспечения эффективной системы здравоохранения в целом. Изучение профессиональной готовности студентов имеет большое значение, так как позволяет преподавателям учитывать эти аспекты при планировании учебного процесса и его оптимизации, а также внедрении принципов личностно ориентированного обучения. Важнейшим аспектом формирования профессиональной личности является процесс профессионального самоопределения. [1]. В условиях постоянных изменений в здравоохранении и медицинских технологиях важно знать, какие специальности вызывают интерес у будущих врачей. Несмотря на обилие научных работ, посвященных данным вопросам у студентов к дальнейшему обучению, эта проблема требует изучения и анализа в контексте студентов медицинских вузов, поскольку мотивация является ключевым фактором успешной подготовки будущих специалистов. Учитывая растущие требования к качеству подготовки выпускников медицинских учреждений высшего образования, становится необходимым внести изменения и корректировки в существующие образовательные подходы, направленные на формирование учебно-профессиональной мотивации будущих специалистов [2]. Исследования в данной области будут полезны как для образовательных институций, так и для студентов, помогая им лучше понимать, как строить свою карьеру в медицине с учетом современных реалий и потребностей рынка труда [3].

Разработана анкета, включающая закрытые и открытые вопросы. Основные блоки анкеты: - Личные данные (возраст, пол, факультет); - Интересы и предпочтения в выборе специальности (хирургия, терапия, педиатрия, спортивная медицина и др.); - Факторы выбора специальности (профессиональные интересы, финансовые аспекты, рекомендации преподавателей, возможности карьерного роста и др.); - Оценка готовности к работе в разных условиях (государственные учреждения, частная практика, научная деятельность); - Вопросы о планах на дальнейшее обучение (ординатура, аспирантура, профессиональная переподготовка).

Опрос проводился среди студентов 6 курса лечебного и педиатрического факультетов медицинского вуза. В опросе приняло участие — 93 человек, что позволило получить репрезентативные данные. Все участники были проинформированы о целях и задачах исследования, было получено их согласие на участие. Гарантирована анонимность и конфиденциальность собранных данных. После сбора анкет данные были обработаны с помощью статистического программного обеспечения, что позволило провести качественный и количественный анализ. В анкетировании приняло участие 63 (67,74%) респондента женского пола и 30 (32,25%) респондентов мужского пола, возрастной категории от 23 до 25 лет, обучающихся на обоих факультетах. Среди опрошенных 24 (25,8%) студента выразили желание выбрать хирургическую специальность, 19 (20,4%) респондентов видят себя в кардиологии, 12 (12,9%) предпочитают акушерство и гинекологию, 8 (8,6%) студентов планируют заниматься



эндокринологией, 7 (7,5%) – спортивной медициной. Остальные 22 (23,65%) студента наметили для себя педиатрическую специализацию. Фактора выбора данных специализаций явились в большинстве случаев финансовые аспекты (48,38%) и возможности карьерного роста (32,25%). В отношении готовности к различным условиям работы респонденты сделали разнообразные предположения. В частности, 56 (60,2%) опрошенных выразили желание трудиться в частном секторе, в то время как 32 (34,4%) студента стремятся стать частью команды врачей государственных учреждений. Остальные 5 (6,4%) выпускников намерены попробовать совместить трудовую деятельность с научной работой. В заключение, говоря о будущих планах выпускников, стоит отметить, что 80 (86,02%) намерены продолжить обучение в ординатуре, среди них 25 (31,25%) респондентов после завершения программы ординатуры планируют связать свою карьеру с научной деятельностью и поступить в аспирантуру. В то же время вопрос о профессиональной переподготовке пока не привлекает внимания ни одного из опрошенных.

Из проведённого исследования среди студентов 6 курса лечебного и педиатрического факультетов можно сделать несколько важных выводов. Во-первых, выбор специальностей среди респондентов явно демонстрирует интерес к хирургии и кардиологии, что может свидетельствовать о высоком уровне мотивации и стремлении к достижениям в медицине. Финансовые аспекты и возможности карьерного роста оказались ключевыми факторами, влияющими на выбор будущей специализации, что подчеркивает необходимость принять во внимание эти элементы при формировании образовательных программ и карьерных советов для студентов. Кроме того, различия в предпочтениях по поводу рабочего места показывают, что студенты разделены в своих желаниях: одни стремятся работать в частном секторе, другие — в государственных учреждениях, а некоторые планируют сочетать практическую деятельность с научными изысканиями. Наконец, намерение большинства выпускников продолжить обучение в ординатуре и стремление 25 из них связать свою карьеру с научной работой через аспирантуру свидетельствуют о высоком уровне академической амбициозности среди студентов. Однако отсутствие интереса к профессиональной переподготовке может говорить о недостаточной осведомленности или менее осознанном подходе к вопросам дальнейшего обучения и развития в своей карьере. Результаты могут стать основой для формирования эффективных стратегий по карьерному консультированию и поддержке студентов, что поможет им более осознанно подходить к выбору специализации и планированию своей карьерной траектории. Понимание финансовых и карьерных факторов, влияющих на выбор специальности, может стать важным шагом для образовательных учреждений в попытках привлечь и удержать талантливых студентов [4].

#### *Список литературы.*

1. Кечина, Э.А. Профессиональная мотивация студентов медицинского вуза: педагогический аспект // Кечина Э.А., Насекина С.Н., Калинина М.А. // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 4. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=3194>
2. Алексеенко, С.Н. Учебно-профессиональная мотивация студентов выпускного курса медицинского университета // Алексеенко С.Н., Гайворонская Т.В., Дробот Н.Н. Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 12-2. – С. 329-334. – URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=38451>
3. Люкшина Д.С., Петрова Ю.И. Отношение студентов медицинского вуза к профессиональной деятельности // ТМЖ. – 2016. – №3 (65). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otnoshenie-studentov-meditsinskogo-vuza-k-professionalnoy-deyatelnosti>
4. Зайцева А.А., Зайцев А.А., Комиссарчик К.М. Исследование предрасположенности студентов медицинского вуза к типам профессиональной деятельности // Российские биомедицинские исследования. – 2023. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-predraspolozhennosti-studentov-meditsinskogo-vuza-k-tipam-professionalnoy-deyatelnosti>

**ПРОБЛЕМА НАРУШЕНИЯ ПОРЯДКА ОБРАЩЕНИЯ С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ****Бочарова Е.Е., Симонян Р.З.***ФГБОУ ВО Курский государственный медицинский университет Минздрава России*

Всегда актуальным является вопрос, о правильном обращении с медицинскими отходами. Административное законодательство ужесточило нормы по обращению с отходами. Это же постановление относится и к медицинским организациям, где ужесточили проверки по поводу нарушения порядка обращения с отходами. Что касается ответственности, то она лежит на медицинском работнике лично, ведь именно он, выполняя работу и манипуляции, должен сортировать отходы в соответствии с классами [2].

Цель исследования. Обосновать необходимость правильной сортировки медицинских отходов, а также выяснить уровень осведомленности студентов-медиков в данном вопросе.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе Курского государственного медицинского университета с помощью платформы YandexForms в формате дистанционного анонимного анкетирования. В исследовании приняли участие 176 респондентов, 126 женщин и 50 мужчин, студенты 1-6 курсов лечебного, педиатрического, стоматологического, фармацевтического, медико-профилактического факультетов.

Результаты и обсуждение. Исследуя тему нарушения порядка обращения с медицинскими отходами, первое, на что необходимо обратить внимание, это на знание респондентами нормативно-правовых актов, касающихся данного вопроса. Является важной осведомленность в области закона, так как ответственность лежит на медицинском работнике за невыполнение нужных требований в области обращения и сортировки медицинских отходов [3]. На вопрос: «На сколько классов по степени опасности и негативного воздействия на окружающую среду с учетом морфологического состава подразделяются медицинские отходы?», 78.4% респондентов, что составляет 138 человек, ответили на 5 классов, что является верным. Данная информация отражена в актуальном СанПиН 2.1.3684-21. Знание классов медицинских отходов позволит медицинскому работнику, верно, их сортировать, а, следовательно, соблюдать требование о правильной сортировке.

Ранее отмечалось, что за нарушения в отношении обращения медицинских отходов ответственность несет сам сотрудник. Однако при проведении опроса, 37.5% опрошенных считают, что ответственность должна быть возложена на главного врача, а 30.7% - на старшую медицинскую сестру. Это действительно так, однако главный врач имеет право определить зону ответственности на сотрудника, который работает с медицинскими отходами, что входит в его круг обязанностей [1].

При опросе респондентов стояла задача выяснить, как часто они сталкивались с нарушениями при обращении и сортировке медицинских отходов. 54.5% опрошенных отмечают, что ни разу с таким не сталкивались, 32.4% - сталкивались всего несколько раз, а 13.1% - сталкиваются постоянно. Необходимость регулирования и усиления контроля за порядком обращения с медицинскими отходами существует и требует определенного внимания. Также респонденты (74.7%, 68 человек) отмечают, что самым частым нарушением является неправильная сортировка отходов. Также 37.4% анкетированных считают, что несвоевременный вывоз отходов и их неправильная упаковка являются достаточно распространенной проблемой. Следующий вопрос звучал так: «В чем опасность нарушений в обращении с медицинскими отходами?». 86.4% опрошенных утверждают, что самой распространенной проблемой является риск распространения инфекционных заболеваний. Это происходит на фоне того, что отходы разных классов перевозятся, упаковываются и утилизируются по-разному. Существует специальная маркировка и упаковка, которая позволяет различать опасность отходов (отходы класса Б упаковываются в желтые пакеты, а иглы утилизируются в иглоприемник). Не меньшим риском является угроза безопасности и жизни людей, работающих с медицинскими отходами, а также самих медицинских работников (это отмечают 77.7%, что составляет 137 респондентов). Например, при попадании инфицированной иглы к отходам класса А или Б, существует риск, что человек может уколаться ею и заразиться.

На вопрос: «Какие основные меры необходимо принять для урегулирования ситуации по обращению с медицинскими отходами?» были получены следующие ответы: 65.3% опрошенных считают, что наиболее важным является оптимизация системы сбора, накопления, транспортировки и обезвреживания отходов. 62.5% респондентов утверждают, что если установить специализированное оборудование для сортировки и обработки отходов, то риски

значительно снизятся. Другие, менее популярные ответы сходятся на том, что необходимо назначать ответственных лиц, которые бы следили за уборкой и сортировкой отходов, также необходимо повышение уровня профессиональной подготовки медицинского персонала, размещение информационных брошюр по правилам обращения с медицинскими отходами.

Выводы. Таким образом, можно сказать, что проблема нарушений обращения медицинских отходов является серьезной и требует особого осознанного подхода и контроля, а также разработки дополнительных мер, позволяющих сократить риски, связанные с обращением медицинских отходов.

#### *Список литературы.*

1. Нарушение порядка обращения с медицинскими отходами: цена вопроса. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://kormed.ru/baza-znaniy/narushenie-poryadka-obrashheniya-s-mediczinskimi-othodami-czena-voprosa/>

2. Федорова, Е. В. Организация обращения с медицинскими отходами как профилактика нарушений здоровья населения / Е. В. Федорова, А. Н. Харитонов // Материалы II Уральского конгресса по формированию здорового образа жизни: 90 лет службе медицинской профилактики Свердловской области, Екатеринбург, 10 июня 2010 года / Правительство Свердловской области, Свердловский областной центр медицинской профилактики. – Екатеринбург: ГУЗ Свердловский областной центр медицинской профилактики, 2010. – С. 42. – EDN ELESQF.

3. Пономарев, М. В. Правовой режим отходов медицинской деятельности / М. В. Пономарев, Ф. В. Цомартова // Журнал российского права. – 2019. – № 9. – С. 145-158. – DOI 10.12737/jrl.2019.9.12. – EDN VSHXHP.

## **ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИЯ СУРРОГАТНОГО МАТЕРИНСТВА**

**Григорян С.М., Симонян Р.З.**

*ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В последние годы всё чаще поднимается вопрос о сущности суррогатного материнства и его правового статуса. Как показали многочисленные исследования, суррогатные матери относятся к вынашиванию ими детей как к работе, но не ассоциируют её с трудом и придерживаются мнения, что они решают конкретную задачу – бесплодие определённой пары, за что получают соответствующее вознаграждение [4]. Факт вознаграждения за оказываемую услугу также является источником юридических споров, в ходе которых акцентируется внимание на таких пробелах в законодательстве, как закрепление родительских прав за генетическими родителями или за суррогатной матерью, ответственность за отказ отдать рождённого ею ребёнка [1, 2, 5, 6]. Кроме того, существует и этический аспект суррогатного материнства, так, в некоторых зарубежных странах вынашивание ребенка признают «работой» [3].

Цель исследования. Рассмотреть отношение студентов медицинского университета к вопросу профессионализации суррогатного материнства.

В качестве метода проводимого исследования было избрано анонимное анкетирование с использованием платформы «Yandex Forms» с участием 150 респондентов – студентов 2-4 курсов Курского государственного медицинского университета, среди которых 68% женщин и 32% мужчин.

Согласно полученным результатам, только 30,7% студентов рассматривают суррогатное материнство с позиции полноценной работы или профессиональной деятельности. 26% респондентов воспринимают суррогатное материнство в качестве «товарообмена», где «в обмен» на ребёнка суррогатная мать получает вознаграждение. 23,3% опрошенных считают суррогатное материнство альтруистичным жестом, 10,7% затруднились ответить на данный вопрос, 9,3% видят в суррогатном материнстве попытку заработать на людях, имеющих проблемы с фертильностью и вынашиванием плода. Анкетирование также показало, что 70% студентов-медиков согласны с тем, что суррогатное материнство можно классифицировать в качестве «особого труда» в связи с возможными рисками и ограничениями при вынашивании ребенка, 18% анкетированных считают, что суррогатные матери приобретают знания, умения и компетенции и получают вознаграждение. Остальные 12% не рассматривают данную вспомогательную репродуктивную технологию (ВРТ) как труд, так как для вынашивания детей не требуются специальные знания и умения. При этом

21,3% опрошенных не считают суррогатное материнство работой, тогда как 78,7% относят его к работе в связи с фактом оказания особой услуги за вознаграждение. Среди всех респондентов, 54% принявших участие в опросе студентов-медиков готовы отнести суррогатное материнство к профессии, несмотря на то, что в такой ситуации ребёнок рассматривается в качестве объекта сделки с потребительскими товарными свойствами. 28% опрошенных не согласны с данным утверждением, а 18% не определились с ответом. 59,3% студентов считают этичным относить суррогатное материнство к профессии ввиду возможных психических или физических проблем, которые могут возникнуть у суррогатной матери, 7,3% объясняют возможность признать суррогатное материнство «профессией», тем, что результат «работы» превосходит гипотетические недостатки, 14,7% тем, что невозможно предусмотреть возникновение хотя бы одного неблагоприятного последствия. 10,7% затруднились ответить на данный вопрос, тогда как 8% вовсе не считают этичным причислить суррогатное материнство к профессии. При рассмотрении суррогатного материнства как профессионального оказания услуг, 78% опрашиваемых студентов согласны, что следует исключить из круга лиц, способных прибегнуть к суррогатному материнству, граждан, признанных недееспособными или ограниченно дееспособными, 60,7% считают нужным лишить возможности использовать данный метод ВРТ, тех, кто в судебном порядке был лишён родительских прав или ограничен в родительских правах. 59,3% исключают из круга тех, кто может воспользоваться услугой суррогатного материнства лиц, совершавших преступления против несовершеннолетних или против семьи, а 43,3% - лиц, не имеющих дохода и не способных обеспечить будущему ребёнку достойное существование. Однако 3,3% не видят необходимости в ограничении круга лиц, которые могут воспользоваться услугой суррогатного материнства для вынашивания ребенка. 13,3% опрошенных затруднились ответить на поставленный вопрос. Среди респондентов, 25,3% считают оказание услуги суррогатного материнства незаконной сделкой – куплей-продажей человека, 52,7% не считают суррогатное материнство незаконной сделкой, а 22% затруднились дать ответ на данный вопрос.

В результате проведённого исследования было установлено, что большинство опрошенных студентов-медиков воспринимают суррогатное материнство как труд и как работу. Данный вид вспомогательных репродуктивных технологий рассматривается некоторыми респондентами в качестве товарно-денежных отношений – купли-продажи, или полноценной профессии. Подавляющим большинством респондентов суррогатное материнство воспринимается как помощь бесплодным парам или одиноким женщинам, которые не могут иметь детей по медицинским показаниям и считают, то суррогатные матери должны получать не только денежное вознаграждение за вынашивание ребенка от потенциальных родителей, но и содержание во время беременности.

#### *Список литературы.*

1. Андропов, Д. Актуальные вопросы регламентации суррогатного материнства на законодательном уровне и признания права родителей на ребенка / Д. Андропов, М. Гутник, И. Кочанжи // *Norwegian Journal of Development of the International Science*. – 2021. – № 53-3. – С. 22-24.
2. Дубинская, Ю. В. Проблемы, возникающие при установлении материнства в Российской Федерации / Ю. В. Дубинская, Н. С. Столбин // *Вопросы российского и международного права*. – 2023. – Т. 13, № 4-1. – С. 156-162.
3. Отношение медицинского сообщества к правовым вопросам суррогатного материнства / В. В. Боровкова, А. В. Зубко, Т. П. Сабгайда [и др.] // *Здравоохранение Российской Федерации*. – 2022. – Т. 66, № 1. – С. 76-84.
4. Полякова, И. Г. Профессионализация суррогатного материнства: за и против / И. Г. Полякова // *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии*. – 2024. – Т. 23, № 2. – С. 86-92.
5. Медведева, Д. Э. Право граждан на применение вспомогательных репродуктивных технологий в виде суррогатного материнства / Д. Э. Медведева, Р. З. Симонян // *Неделя науки - 2023: Материалы Международного молодёжного форума, Ставрополь, 14–17 ноября 2023 года*. – Ставрополь: Ставропольский государственный медицинский университет, 2023. – С. 384-386.
6. Стрижелецкая, Е. В. Необходимость создания кодифицированного акта, регулирующего вопрос применения суррогатного материнства в Российской Федерации / Е. В. Стрижелецкая // *Скиф. Вопросы студенческой науки*. – 2022. – № 2(66). – С. 75-79.



**ВОПРОС РЕЛИГИОЗНЫХ ТРАДИЦИЙ ПРИ ПОСЕЩЕНИИ ПАЦИЕНТАМИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****Груздов А.Ю., Симонян Р.З.***ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В российском медицинском сообществе остро стоит вопрос о необходимости по возможности соблюдать религиозные традиции пациентов при оказании им медицинской помощи [1]. Различные вероисповедания закрепляют за собой традиции, которые человек не имеет права нарушать (к примеру, ношение религиозной одежды) [2]. При этом данные религиозные традиции могут мешать медицинскому работнику, в полной мере оказать медицинскую помощь такому пациенту (например, осмотреть пациента в религиозной одежде) [3].

Методом исследования послужило анонимное анкетирование 165 обучающихся Курского государственного медицинского университета, преимущественно представителей второго и третьего года курса факультета лечебного дела.

Первые пять вопросов анкеты были посвящены данным респондентов и уточняли их пол, возраст, курс, факультет, форму обучения (целевая, бюджетная, коммерческая). Затем были представлены вопросы на тему самого исследования.

Первый вопрос: «По Вашему мнению, медицинский работник должен учитывать вероисповедание пациента при оказании ему медицинской помощи в лечебно-профилактическом учреждении?» – содержал больше положительных ответов («Да» – 46,7%), чем отрицательных («Нет» – 36,4%), а также вариант «Затрудняюсь ответить», который выбрало 12% анкетированных. Во втором вопросе: «По Вашему мнению, медицинский работник при оказании помощи пациенту может оскорбить его религиозные чувства?» – участники анкетирования в основном дали ответ «Нет» (59,4%), вариант «Да» выбрали 23,6% студентов-медиков и затруднились ответить 17%. На третий вопрос: «По Вашему мнению, должен ли медицинский работник понести юридическую ответственность при оскорблении религиозных чувств пациента?» – 56,4% респондентов ответили «Да, но только если медицинский работник это сделал намеренно, не учитываются ситуации, когда медицинский работник оскорбил религиозные чувства из-за незнания вероисповедания пациента». Четвертый вопрос: «По Вашему мнению, пациент обязан осведомить медицинского работника о своем вероисповедании перед получением медицинской помощи в лечебно-профилактическом учреждении?» – содержал преимущественно ответ «Да», (52,1% студентов-медиков). На пятый вопрос: «По Вашему мнению, пациент обязан придерживаться своих религиозных традиций при получении медицинской помощи в лечебно-профилактическом учреждении?» – 50,9% анкетированных студентов-медиков ответили «Нет». Следующий вопрос: «По Вашему мнению, пациент имеет право пожаловаться на медицинского работника при оскорблении им религиозных чувств пациента?», – как и третий вопрос анкеты, содержал преимущественно ответ «Да, но только если медицинский работник это сделал намеренно, не учитываются ситуации, когда медицинский работник оскорбил религиозные чувства из-за незнания вероисповедания пациента» (54,4%). Седьмой вопрос: «По Вашему мнению: медицинский работник должен, в первую очередь, выполнять свои обязанности или учитывать вероисповедание пациента?». На этот вопрос 80,6% респондентов ответили, что, прежде всего врач должен выполнять свои обязанности.

После этого респондентам была предложена интерактивная ситуация: «Пациент в соответствии со своим вероисповеданием носит одежду, которую не имеет права снимать из-за традиций своей религии. Он посещает лечебно-профилактическое учреждение для осмотра медицинским работником». К ситуации прилагались варианты вопросов, на которые, соответственно, были даны следующие ответы: «Должен ли пациент в этой ситуации снять свою религиозную одежду?», «Да, должен» (67,9% анкетированных). На вопрос: «Что должен сделать медицинский работник, если пациент отказывается снимать свою религиозную одежду?» – 36,4% респондентов ответили: «Провести осмотр неприкрытых частей тела пациента» и вариант ответа «Попросить пациента снять одежду» выбрали 31,5%. На вопрос: «Если медицинский работник провел осмотр пациента без снятой религиозной одежды, должен ли он отметить это в соответствующей документации?» – ответили «Да» 79,4% студентов-медиков. На вопрос: «В данной ситуации снятие медицинским работником одежды с пациента считается оскорблением религиозных чувств?» – 44,2% анкетированных выбрали ответ «Нет».

Студенты-медики считают, что медицинский работник должен учитывать вероисповедание пациента, но при этом оскорбить их во время оказания медицинской помощи он не может, а нести



ответственность за оскорбление религиозных чувств верующих он будет лишь в том случае, если сделал это преднамеренно, игнорируя свои профессиональные обязанности. При этом пациент должен уведомить врача о своем вероисповедании, а при получении медицинских услуг должен отдавать предпочтения состоянию своего здоровья и лечению, но не религиозным традициям. В интерактивной ситуации респонденты отметили необходимость снятия пациентом религиозной одежды на приеме у врача и обязанность медицинского работника осмотреть доступные, неприкрытые одеждой, части тела, отметив это в документации.

Результаты опроса, говорят о необходимости решения вопроса религиозных традиций при оказании медицинской помощи в медицинских учреждениях. Нужно законодательно закрепить данный вопрос в ФЗ-323 от 21.11.2011 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» или иных нормативно-правовых актах для предотвращения конфликтов в отношениях «врач-пациент» на религиозной почве.

*Список литературы.*

1. Бережная А. О. Роль религии в современной медицине / А.О. Бережная // Научный альманах. – 2019. – №. 1-2. – С. 149-151.

2. Колыбелкина, А. Н. Соприкосновение медицины, церкви и закона: баланс интересов в современном обществе / А. Н. Колыбелкина // Наука молодых - будущее России: сборник научных статей 8-й Международной научной конференции перспективных разработок молодых ученых, Курск, 12–13 декабря 2023 года. – Курск: Университетская книга, 2023. – С. 416-418.

3. Попов М. В. Этические нормы оказания медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций / М.В. Попов // Этические и правовые проблемы современной медицины. – 2019. – С. 155-157.

## **К ВОПРОСУ ОБ ОБЯЗАННОСТЯХ ГРАЖДАН, ПОЛУЧАЮЩИХ МЕДИЦИНСКУЮ ПОМОЩЬ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Груздов А.Ю., Симонян Р.З.**

*ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В медицинском сообществе всегда актуальным остается вопрос касательно прав и обязанностей субъектов в отношениях «врач-пациент», отраженных в ФЗ-323 от 21.11.2011 "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" [1]. В нем подробно описано, что медицинский работник может делать при исполнении своих профессиональных обязанностей и что ему делать запрещено. В то же время, относительно сферы охраны здоровья у граждан детально описаны их права, а обязанности, ориентируясь на ст. 27 «Обязанности граждан в сфере охраны здоровья» ФЗ-323, ограничены лишь сохранением своего личного здоровья, обязательными медицинскими осмотрами и соблюдением правил внутреннего распорядка медицинских организаций [2]. Данная статья федерального закона не имеет конкретизации, в связи с чем создаются ситуации, когда пациентам многое разрешено и вместе с тем практически ничего не запрещено. Это, в свою очередь, становится почвой для конфликтов между пациентами и работниками медицинских организаций, нередко оканчивающихся судебными разбирательствами [3].

Методом исследования послужило анонимное анкетирование, в котором приняло участие 159 студентов-медиков, обучающихся в Курском государственном медицинском университете. Большую часть респондентов составили студенты третьего года обучения лечебного факультета и студенты второго года обучения факультета медико-профилактического факультета. Была использована описательная статистика.

В первых 5 вопросах анкетирования респонденты давали данные о себе (пол, возраст, курс, факультет, форма обучения – целевая, бюджетная или коммерческая). Последующие 8 вопросов анкеты были непосредственно посвящены теме проводимого исследования, до них участникам анкетирования приводилась в полном объеме ст. 27 «Обязанности граждан в сфере охраны здоровья» ФЗ-323 от 21.11.2011 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

Вопрос в самом начале анкетирования был представлен в следующей форме: «Знали ли Вы до этого о законодательной основе обязанностей граждан Российской Федерации в сфере охраны здоровья?». Он получил больше положительных ответов «Да» (88,1% анкетировавшихся). Второй

вопрос: «По Вашему мнению, граждане РФ всегда выполняют свои обязанности в сфере охраны здоровья, закрепленные ст. 27 ФЗ-323?» – получил в равной степени как положительные («Определенно да» – 6,9%, «Скорее да, чем нет» – 31,4%), так и отрицательные («Определенно нет» – 5%, «Скорее нет, чем да» – 37,7%) ответы. Затруднились ответить 18,9% опрошенных. Третий вопрос: «По Вашему мнению, ст.27 ФЗ-323 достаточно для ликвидации конфликтов между пациентами и медицинскими работниками?» – преимущественно содержал отрицательные ответы («Определенно нет» – 12,6%, «Скорее нет, чем да» – 39%). Четвертый вопрос: «По Вашему мнению, может ли ст.27 ФЗ-323 в достаточной мере ограничить неправомерные действия со стороны пациентов, получающих медицинскую помощь в медицинских организациях РФ?» – также содержал больше отрицательных ответов («Определенно нет» – ответили 16,4% студентов-медиков, «Скорее нет, чем да» – 30,8%). На пятый вопрос: «По Вашему мнению, требуются ли дополнения в ФЗ-323 относительно обязанностей граждан РФ в сфере охраны здоровья?» – ответили «Да, необходимо расширить обязанности граждан» 62,3% прошедших опрос студента-медика. Шестой вопрос с выбором нескольких вариантов ответов: «По Вашему мнению, какие обязанности должны быть дополнительно указаны в ФЗ-323 относительно обязанностей граждан РФ в сфере охраны здоровья?» – преимущественно содержал ответы: «Граждане обязаны уважительно относиться к медицинским работникам и другим пациентам на территории медицинских учреждений» (126 респондента) и «Граждане обязаны не нарушать условия работы медицинских учреждений, от которых напрямую зависит деятельность медицинских работников» (111 человек). На седьмой вопрос анкетирования: «По Вашему мнению, должны ли быть закреплены в других нормативно-правовых актах обязанности граждан РФ в сфере охраны здоровья?» – участники опроса преимущественно ответили вариантами «Да, в Уголовном кодексе Российской Федерации» (32,7% анкетизируемых) и «Да, в Административном кодексе Российской Федерации» (20,1% анкетизируемых).

В последнем вопросе: «По Вашему мнению, какую ответственность должны нести граждане за нарушение ст. 27 ФЗ-323?» – вариант «Административную ответственность» выбрали 32,7% респондентов, вариант «Уголовную ответственность» – 18,9%, вариант «Гражданско-правовую ответственность» – 11,9%.

Студенты-медики осведомлены об обязанностях граждан в сфере охраны своего личного здоровья. По их мнению, граждане не всегда исполняют свои обязанности, а имеющихся обязанностей, упомянутых в ст. 27 ФЗ-323, недостаточно для разрешения конфликтных ситуаций в отношениях «врач-пациент». Декларированных обязанностей граждан в сфере охраны здоровья недостаточно для предотвращения неправомерных действия со стороны самих пациентов. По мнению обучающихся, дополнения в ст. 27 ФЗ-323 требуются, в частности, обязанность уважительно относиться к медицинским работникам. Практически все студенты-медики сходятся во мнении, что обязанности граждан должны быть закреплены в других нормативно-правовых актах РФ, при этом часть респондентов выступает за закрепление обязанностей пациентов в Уголовном кодексе РФ. Студенты-медики преимущественно выступают за расширение ст. 27 ФЗ-323, считают, что за нарушение обязанностей в сфере здравоохранения граждане должны нести административную ответственность.

Проведенное исследование доказало актуальность вопроса обязанностей граждан в сфере охраны здоровья. Необходимо расширить и конкретизировать ст. 27 ФЗ-323, где четко бы отмечалось, что запрещено делать пациентам, получающих медицинскую помощь в медицинских организациях России.

#### *Список литературы.*

1. Кобзева Н. Д. Важные проблемы медицинского права в современной России / Н.Д. Кобзева, Р.С. Дуров, Е.В. Варнакова, К.О. Кобзев //Состояние и перспективы развития агропромышленного комплекса. – 2020. – С. 713-715.
2. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21.11. 2011 (ред. от 31.07.2020).
3. Березин И. Г., Конфликт врача и пациента: правовые последствия / И. Г. Березин, Ю. Б. Самойлова, Ю. Л. Шепелева //Южно-Российский журнал терапевтической практики. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 118-122.

**ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБЛАСТЬ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОБНОГО СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)****Данильчук Д.В., Симонян Р.З.***ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Стремительное развитие искусственного интеллекта (ИИ) расширяет возможности его применения в различных областях медицины. Системы ИИ потенциально могут быть использованы для диагностики, лечения и профилактики заболеваний, разработки лекарственных средств, взаимодействия с пациентами на этапе регистрации с целью повышения эффективности функционирования системы здравоохранения и снижения затрат человеческих ресурсов. [2] Несмотря на эти аспекты, применение искусственного интеллекта в гинекологии, репродуктивной медицине и акушерстве все еще находится на ранней стадии [1]. Разработка и совершенствование нейронных сетей позволяет уже сейчас использовать их для распознавания фото и видеоизображений, прогнозирования успешности процедур экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), оценки рисков развития осложнений, определения качества гамет [3], а также решения других задач.

Цель исследования – изучить мнение общественности по поводу внедрения искусственного интеллекта в область вспомогательных репродуктивных технологий посредством анонимного дистанционного анкетирования.

В анонимном дистанционном анкетировании приняли участие 150 респондентов, среди которых 94 (62,7%) женщины и 56 (37,3%) мужчин. Результаты подвергались сбору, обработке, систематизации и анализу. Полученные данные представлены в виде абсолютных и относительных величин. Распределение по возрастным группам было следующим: от 16 до 20 лет – 109 (72,7%) опрошенных, от 21 до 25 лет – 24 (16%), от 26 до 35 лет – 3 (2%), от 36 до 45 лет – 10 (6,7%), от 46 до 60 лет – 4 (2,7%) респондента. Основную массу опрошенных во всех возрастных группах составляют неженатые и незамужние лица (84,7%). На долю категории «женат/замужем» приходится 20 (13,3%) респондентов, «разведён/разведена» – 3 (2%) опрошенных.

На современном этапе развития репродуктивной медицины актуальным направлением в изучении системы «человек – искусственный интеллект» является феномен доверия. Согласно данным проведенного исследования, большинство опрошенных относятся к участию ИИ в сфере вспомогательных репродуктивных технологий нейтрально (52,7%), 59 (39,3%) – положительно, 12 (8%) – негативно. Среди задач, для выполнения которых в процедуре экстракорпорального оплодотворения предпочтительнее выбирать искусственный интеллект, 86 (57,3%) респондентов выделяют генетический скрининг, 84 (56%) опрошенных – идентификацию жизнеспособных эмбрионов, 67 (44,7%) респондентов – оптимизацию сроков переноса эмбрионов. Среди преимуществ такой высокотехнологичной методики опрошенные отмечают точный и быстрый отбор эмбрионов (59,3%), своевременное обучение искусственного интеллекта при внедрении новых методов в процедуру ЭКО и их реализация в практической деятельности (54,7%), отсутствие предвзятого отношения медицинского персонала к супружеской паре/пациентке (42,7%). Несмотря на имеющиеся положительные стороны, 90 (60,8%) опрошенных считают проблемой неясное положение врача, использующего в своей работе технологии искусственного интеллекта и контролирующего принятые им решения. Большая часть опрошенных (44,7%) полагает, что в случае ошибки при использовании искусственного интеллекта, ответственность должен нести медицинский работник. 42 (28%) респондентов считают виновным разработчика программы ИИ, 41 (27,3%) опрошенных – затрудняются ответить в данной ситуации. Полученные результаты свидетельствуют о недостаточном правовом регулировании вопроса применения искусственного интеллекта в медицине и небольшой судебной практике. Большое внимание в данном вопросе следует уделять причинно-следственной связи между действиями врача/ИИ и причинением вреда здоровью. Среди других проблем участия искусственного интеллекта в процедуре ЭКО респонденты выделяют необходимость защиты конфиденциальной информации (56,8%), обрабатываемой для принятия решений и используемой ИИ для обучения, низкую осведомлённость пациента о данной технологии (50%) и недоступность для всех слоев населения (40,5%). В ходе исследования было выявлено, что около половины опрошенных (50,7%) не осведомлены в вопросе правового регулирования искусственного интеллекта в сфере вспомогательных репродуктивных технологий и считают, что в настоящее время уже разработан и активно применяется самостоятельный нормативно-правовой акт.

1. На современном этапе развития медицины искусственный интеллект не может в полном объеме заменить врачей, но он может быть интегрирован в медицинскую практику как эффективный высокотехнологичный инструмент, помогающий в принятии решений.

2. Необходимо разработать политику конфиденциальности, совершенствовать меры безопасности (внедрять технологии защиты для информации, используемой ИИ).

3. Нужно разработать и закрепить на законодательном уровне аспекты правового регулирования искусственного интеллекта в сфере вспомогательных репродуктивных технологий.

*Список литературы.*

1. Адамян, Л. В. Использование искусственного интеллекта в репродуктивной медицине / Л. В. Адамян // Проблемы репродукции. – 2021. – Т. 27, № 3. – С. 6-13.

2. Возможности применения искусственного интеллекта в современной гинекологии / Ш. Л. Шайлиева, Д. Х. Мамчуева, А. П. Вишневская [и др.] // Акушерство, Гинекология и Репродукция. – 2024. – №4. – С. 563-580.

3. Жуков, О. Б. Искусственный интеллект в репродуктивной медицине / О. Б. Жуков, В. Б. Черных // Андрология и генитальная хирургия. – 2022. – Т. 23, № 4. – С. 15-25.

## **ОСОБЕННОСТИ ГОСПИТАЛИЗИРОВАННОЙ УРОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СЕЛЬСКИХ ЖИТЕЛЕЙ**

**Денисенко А.Е., Максименко Л.Л.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Актуальность изучения урологической заболеваемости обусловлена значительной частотой её встречаемости, тенденцией к росту на протяжении последних лет, и прежде всего у лиц трудоспособного возраста. Особенностью урологической заболеваемости является то, что нередко выявляются запущенные формы заболеваний, их прогрессирование сопровождается значительным числом различных осложнений и требует серьезного специализированного лечения у специалистов-урологов.

Цель исследования: провести репрезентативный анализ распространенности урологических заболеваний и особенности госпитализированной заболеваемости у сельского населения Ставропольского края.

Метод исследования: статистический анализ историй болезней пациентов, поступающих на лечение в урологическое отделение краевой больницы.

База исследования: ГБУЗ "Ставропольский краевой клинический центр специализированных видов медицинской помощи (краевая больница)".

Задачи исследования: провести анализ урологической заболеваемости за 2018-2022 годы; дать медико-статистическую характеристику больных, госпитализированных в урологическое отделение краевой больницы в 2023 году.

Результаты исследования: В настоящее время в Ставропольском крае удельный вес болезней мочеполовой системы составляет 9,5% в общей структуре заболеваемости населения, в структуре смертности данная группа болезней занимает 8 место. Распространенность урологических заболеваний за последние пять лет увеличилась на 24,9%, с 37,3% в 2018 г. до 49,7% в 2022г. Абсолютное число госпитализированных сельских жителей с заболеваниями мочеполовой системы в 2023г. составило 1834 человека, из них 38,8 % - женщины, 62,2%-мужчины. По сравнению с 2018 г. прирост числа госпитализированных пациентов составил 8,5%. Удельный вес госпитализированных по поводу аденомы предстательной железы составляет 22,3% из числа всех больных. Аденома простаты регистрируется у 8% мужчин в возрасте до 30 лет, у 11%-до 40 лет, более чем у 40%-до 50 лет и более чем у 90% мужчин старше 80 лет. За последние пять лет заболеваемость аденомой предстательной железы увеличилась на 31%. Доля госпитализированных по поводу мочекаменной болезнью составляет 42% из них 67% мужчин и 33% женщин. Преимущественно с мочекаменной болезнью госпитализируются пациенты в возрасте 25-50 лет (80%). При оказании медицинской помощи урологическим больным большое значение имеет оперативный метод лечения. Из общего числа пролеченных в стационаре больных урологического профиля 39,8% были прооперированы, а 60,2% лечились консервативным методом. В структуре урологической медицинской помощи, все большее значение в современных



условиях приобретают малоинвазивные методы диагностики и лечения заболеваний.

*Список литературы.*

1. Амлаев К.Р. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / К.Р. Амлаев, Л.Н. Блинкова, Н.П. Гавриленко, Х.Т. Дахкильгова и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 560 с.
2. Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение: учеб. / В. А. Медик, В. К. Юрьев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 608 с.- У – 241 экз.
3. Медик В. А. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник [Электронный ресурс] / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 608 с.
4. Лисицын Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник [Электронный ресурс] / Ю.П. Лисицын, Г.Э. Улумбекова. -3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 544 с.

## **АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ПАНКРЕАТИТОМ В ХИРУРГИЧЕСКИХ СТАЦИОНАРАХ**

**Денисюк М.Г., Масюкевич А. И., Головкова Е. В.**

*Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь*

Острый панкреатит является одной из распространённых проблем абдоминальной хирургии и составляет в среднем 3–10% случаев среди неотложных заболеваний органов брюшной полости [1-2]. Значимость данной патологии обусловлена её высокой распространённостью, разнообразием клинических проявлений, частыми и жизнеугрожающими осложнениями, а также высокой летальностью [3]. Несмотря на достижения в области диагностики, интенсивной терапии и хирургического лечения тяжёлых форм острого панкреатита, проблема остаётся нерешённой и требует дальнейшего обсуждения.

Цель исследования: изучение основных эпидемиологических показателей и тактики лечения острого панкреатита в хирургических отделениях № 1 и № 2 УЗ «ГКБ №4 г. Гродно» за период 2020—2023 годов.

Был проведён ретроспективный анализ 3171 истории болезни. Статистическая обработка данных выполнялась с использованием программ Microsoft Office «Excel 2019» и «4D Client». Критерием включения в исследование стало наличие одного из осложнений: ферментативный перитонит, парапанкреатит, забрюшинная флегмона, абсцесс поджелудочной железы, панкреонекроз, межкишечные абсцессы, некроз стенки полого органа, киста или свищ поджелудочной железы. В итоговую выборку вошло 188 историй болезни. Полученные эпидемиологические данные сравнивались с мировыми показателями за 1990-2019 гг. [4].

Состав пациентов, находившихся на стационарном лечении в УЗ «ГКБ №4 г. Гродно» за 2020—2023 годы: мужчин - 67,38%, женщин - 32,62%.

Согласно материалам исследования, частота зарегистрированных случаев панкреатита в 1990 году составила 9,29 случаев на 100.000 населения среди мужчин и 7,99 случаев на 100.000 населения среди женщин, в 2019 году - 15,4 случаев на 100.000 населения среди мужчин и 12,7 случаев на 100.000 населения среди женщин [4]. Кроме того отмечается рост заболеваемости острым панкреатитом в Центральной Европе (с 0,67 случаев в 1990 году до 0,73 случаев на 100.000 населения в 2019 году), Восточной (с 1,82 случаев на 100.000 населения в 1990 году до 2,21 случаев на 100.000 населения в 2019 году) и Западной Европе (с 1,23 случаев в 1990 году до 1,7 случаев на 100.000 населения в 2019 году) [4].

Средний возраст пациентов мужского пола в УЗ «ГКБ №4 г. Гродно» оказался выше, чем в Центральной Европе (48,02±13,18 и 49,4 (42-57,3 за 1990г.) и 45,2 (40,1-50,9 за 2019 г.), соответственно). В то же время, средний возраст пациентов женского пола значительно выше среднего уровня в Центральной Европе - 59,84±14,54 лет, по данным за 1990 и 2019 гг. Во всех регионах Европы, кроме Центральной, имеется тенденция к увеличению стандартизованного по возрасту показателя заболеваемости в период с 1990 по 2019 года (с 71,2 до 79,6 на в Восточной Европе, с 25,4 до 26,3 в Западной Европе), что указывает на увеличение числа обращений лиц трудоспособного возраста [4].

Все пациенты с момента поступления получали комплексную терапию в соответствии с протоколами, однако у 33 из 188 больных (17,55%) возникла необходимость в дополнительных



миниинвазивных вмешательствах из-за недостаточной эффективности консервативного лечения. Пункционно-дренирующие методики стали завершающим этапом лечения в 15 случаях из 33 (45,45%). Летальность на данном этапе составила 1 пациент из 33 (3,03%) из-за резкого развития ферментативного шока (молниеносная форма острого панкреатита). У 18 пациентов (9,57%) интенсивная многокомпонентная терапия в сочетании с минимально инвазивным лечением на ранних этапах не смогла предотвратить прогрессирование патологического процесса при панкреонекрозе. Это потребовало открытого санирования деструктивных очагов. Выбор типа оперативного вмешательства зависел от особенностей постнекротических осложнений и индивидуальных характеристик каждого случая, обусловленных распространённостью патологического процесса.

Летальность на этапе лапаротомных вмешательств составила 1 пациент из 18 (5,56%). После операционного вмешательства к ранее существующим осложнениям со стороны поджелудочной железы (киста хвоста, парапанкреатит, панкреонекроз, забрюшинная флегмона, абсцесс поджелудочной железы) добавились повторные кровотечения из полости кисты с нагноением и разлитой гнойный перитонит.

Общая летальность пациентов с острым панкреатитом составила 2 человека из 188 (1,07%). Общемировая летальность остаётся на сравнительно низком уровне и имеет тенденцию к снижению этого показателя с 1,7% в 1990 г. до 1,4% в 2019 году.

1. Наблюдается тенденция к снижению среднего возраста как у пациентов мужского пола (до 48 лет), так и у женщин (до 59 лет), что указывает на рост числа заболевших среди лиц трудоспособного возраста.

2. Комплексная интенсивная консервативная терапия оказалась эффективной у большинства пациентов (82,45%) и стала основным методом лечения, что подтверждает важность и своевременность базисной консервативной терапии.

3. Общая летальность среди пациентов остаётся на сравнительно низком уровне (1,07%), что свидетельствует о высоком качестве проводимой консервативной терапии.

4. Отмечается рост заболеваемости острым панкреатитом во всех регионах Европы (с 0,67 до 0,73 случаев на 100000 человек в Центральной, с 1,82 до 2,21 случаев в Восточной и с 1,23 до 1,7 случаев в Западной на 100.000 населения).

#### *Список литературы.*

1. Имаева А. К., Мустафин Т. И., Половинкина С. Р. Показатели заболеваемости и смертности при остром панкреатите как индикатор состояния медицинской помощи на региональном уровне // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2020. – № 6. – С. 1298—1303.

2. Статистика панкреатита [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pancreonecrosis.ru/statistika-pankreatita>. – Дата доступа: 28.08.2024.

3. Тактика лечения острого панкреатита в зависимости от степени поражения поджелудочной железы в условиях общехирургического стационара / А. И. Масюкевич, П. В. Гарелик, Г. Г. Мармыш, М. И. Милешко, И. В. Хильмончик, И. И. Цилиндзь // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2023. – Т. 21, № 3. – С. 237-242.

4. Li C. L., Jiang M., Pan C. Q., Li J. The global, regional, and national burden of acute pancreatitis in 204 countries and territories, 1990-2019. – 2021. - BMC gastroenterology. – P. 332.

## **КАЧЕСТВО ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА, СВЯЗАННОЕ СО ЗДОРОВЬЕМ, НА ПРИМЕРЕ КУРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Дмитрикова Д.С., Симонян Р.З.**

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Особенности обучения в медицинском университете требуют высокого уровня здоровья обучающихся, что объясняется особенностями процесса обучения при освоении основных образовательных программ высшего медицинского образования и высокими требованиями к будущей профессии. Качество жизни, связанное со здоровьем, является одним из ведущих

показателей, которые показывают уровень адаптации человека к заболеваниям и отражает оценку его здоровья [2]. С 1940-х годов здоровье стали рассматривать не только в контексте состояния отсутствия болезней, но и также со стороны оценки субъективных переживаний и удовлетворенности человека своим самочувствием, именно с того времени и появилась концепция измерения качества жизни [1]. Согласно определению ВОЗ, качество жизни, связанное со здоровьем - это совокупное понятие, включающее в себя показатели физического, психологического, эмоционального и социального здоровья человека, которое основано на его субъективном восприятии [4]. При оценке качества жизни рассматривают следующие аспекты: социальная активность, психическое здоровье, роль физических и эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности, общее здоровье, физическая активность [3]. Целью исследования является анализ удовлетворенность качеством жизни студентов медицинского университета путем проведения анонимного опроса с использованием электронных ресурсов.

Для достижения целей и задач исследования было использовано онлайн анкетирование на платформе «YandexForms». В качестве анализируемых материалов рассматривались ответы респондентов.

В исследовании приняли участие 250 студентов Курского государственного медицинского университета лечебного факультета, среди них преобладающие большинство составляют студенты 3 курса – 36,4%, затем 2 курс – 22,4%, наименьшее число пришлось на студентов 5 курса – 4,8%, соответственно можно сделать вывод, что большая часть опрошенных составляют возрастную группу от 18 до 22 лет, при этом больше половины опрошенных женский пол – 73,2%. Оценивая состояние своего здоровья, более 70% респондентов отмечают удовлетворенность данной составляющей жизни. Рассматривая составляющие здорового образа жизни – 44% студентов имеют вредные привычки, лишь 30,4% респондентов ходят в день более 10000 шагов, а 20% страдают избыточной массой тела. Важным аспектом высокого качества жизни является отдых, всего 28,4% опрошенных могут позволить себе в полной мере отдых и развлечения, а 58,8% студентов не часто имеют такую возможность. Так же к этому критерию относится сон, 20 % респондентов полностью удовлетворены качеством сна и больше половины (50,8%) удовлетворены частично. Данный показатель, несомненно, сказывается на внутреннем состоянии, следовательно, только 2,8% студентов оценивают свой уровень бодрости и энергии на 10 баллов из 10, наиболее популярный ответ является оценка в 6 баллов (30,4%). Оценивая трудоспособность, учащиеся в большой степени частично удовлетворены (65,5%) своими возможностями для выполнения работы, при этом 41,2 % могут в большей степени длительно концентрировать внимание, а 28,8% полностью чувствуют себя сконцентрировано. Важной частью качества жизни является эмоциональный фон, к нему непосредственно относится общение с окружающими. Отвечая на вопрос о том, насколько студенты удовлетворены общением с окружающими, 57,2% ответили «полностью удовлетворен» и 39,2% «удовлетворен частично». Также у респондентов спросили, мешает ли им эмоциональное состояние выполнять привычные обязанности, на что 35,6% утверждают, что частично мешает и 30,8% с уверенностью ответили «да». Бытовые условия для студентов тоже играют ключевую роль и влияют на уровень жизни. Среди опрошенных 62,4% полностью удовлетворены условиями проживания, при этом 6,4% наоборот выражают недовольство данной составляющей. В целом, оценивая качество своей жизни, большая часть опрошенных студентов-медиков (72%) ответили «в большой степени довольны».

Качество жизни студентов-медиков характеризуется средним уровнем состояния здоровья. В большой степени страдает психическое здоровье, что можно объяснить высокими требованиями, которые предъявляются к студентам и большим объемом изучаемого материала, а также недостаточностью сна и отдыха, что требует активизации работы, направленной на профилактику психоэмоционального неблагополучия будущих врачей. Стоит отметить, что при таких показателях выявляется тенденция к ухудшению здоровья обучающихся, которая связана с малоактивным образом жизни, постоянным психоэмоциональным напряжением и нарушением режима питания. Так, проблема охраны и укрепления здоровья студенческой молодежи является приоритетной и требует постоянного контроля, создавая профилактические программы, направленные на улучшения качества жизни студентов-медиков.

*Список литературы.*

1. Александрова, Е. А. Методология оценки качества жизни, связанного со здоровьем с использованием опросника EQ-5D-3L / Е. А. Александрова, А. Р. Хабибуллина // Российский

медицинский журнал. – 2019. – Т. 25, № 4. – С. 202-209.

2. Горбач, Н.А. Перспективы использования метода оценки качества жизни в формировании здоровья студентов вузов / Н.А. Горбач, А.В. Жарова, М.А. Лисняк // Здоровоохранение РФ. – 2007. – №2. – С. 43–46.

3. Оценка показателей качества жизни студентов медицинского вуза / В. И. Горбунов, Г. В. Возженникова, И. Н. Исаева, А. С. Верушкина // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2012. – № 1. – С. 46-49.

4. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. Изменение качества жизни - Режим доступа: <https://www.who.int/tools/whoqol#:~:text=WHO%20defines%20Quality%20of%20Life,%2C%20expectations%2C%20standards%20and%20concerns>. (дата обращения: 11.10.2024).

## **ЭВТАНАЗИЯ – УБИЙСТВО ИЛИ МИЛОСЕРДИЕ? РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА**

**Дрожжинова А.И., Симонян Р.З.**

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России*

**Актуальность.** Одним из главных вопросов, на сегодняшний день является эвтаназия. Современная медицина позволяет в течение длительного времени искусственно поддерживать жизнь человека, даже с неблагоприятным диагнозом. Отсюда возникает следующий вопрос: «Эвтаназия – убийство или милосердие»? Современная эпоха характеризуется антропологическим кризисом, наиболее наглядным проявлением которого, является эвтаназия. [1]

**Цель исследования.** Выяснить отношение населения к применению эвтаназии в России.

**Материалы и методы исследования.** В данном исследовании был использован метод социологического анонимного анкетирования. В опросе приняли участие 151 респондентов. Для статистической обработки данных, была использована программа «YandexForms».

**Результаты исследования.** Исследуемая проблема всегда была актуальна, так как смерть является неотъемлемой частью жизни человека. Исходя из ответов респондентов, большинство людей считают, что эвтаназия, это всё-таки убийство.

Эвтаназия – это осуществление медицинским работником ускорения смерти больного человека. Сторонники эвтаназии обосновывают, как правило, ее применение соображениями избавления тяжело больных людей от страданий, которые причиняет им болезнь. В медицине на протяжении 2 500 лет эвтаназия оставалась под безусловным запретом, осуждалась в обществе и преследовалась по закону. Эвтаназия, практиковавшаяся в нацистской Германии в рамках доктрины «расовой гигиены», была единодушно осуждена мировой общественностью, а обвинительный приговор, вынесенный в 1947 г. по делу нацистов-медиков, лег в основу международных медицинских кодексов, недвусмысленно отвергавших ее [2].

Большая часть респондентов, которые проходили анкетирование, являются студентами Курского государственного медицинского университета, в возрасте от 18 до 24 лет. Первый вопрос звучал так: «Знаком ли Вам термин «эвтаназия»?». 90,1% ответили «да», 6,6% ответили «нет», 3,3% – слышали о таком понятии как эвтаназия. Далее, был задан вопрос, разрешена ли эвтаназия в Российской Федерации? Большинство респондентов ответили, что «нет» - 83,4%, 9,3% ответили - «да», 7,3% затруднились ответить. Следующий вопрос звучал так: «Знаете ли Вы, как проводится эвтаназия?». 67,5% ответили - «да, препарат вводится внутривенно», 17,2% - «да, происходит прекращение поддерживающей терапии» и 15,2% ответили - «нет, никогда не интересовался». Следующий вопрос звучал так: «Кто должен/может принять решение об эвтаназии, если бы она была разрешена?» 77,5% считают, что «сам гражданин», 13,9% - «врач» и 8,6% - «родственники». Далее, респондентам было предложено ответить на вопрос: «В каких случаях человек может принять решение об эвтаназии?». 64,2% анкетированных считают, что такое решение граждане должны принимать «по собственному желанию», 62,9% выбрали как вариант ответа «при физических и душевных муках», 55% - «по медицинским показаниям», 25,8% - «если отсутствуют денежные средства при лечении тяжелого заболевания». Мы узнали у респондентов, какие они знают страны, где эвтаназия разрешена? Были получены следующие ответы: «Бельгия»

- 48,3%, «Канада» - 26,5%, «Колумбия» - 17,2%, «Нидерланды» - 41,7%, «Испания» - 19,2%, «Швейцария» - 50,3%, «США» - 41,7%. К 2024 г. Нидерланды остаются фактически единственной страной, где эвтаназия широко практикуется во всех ее формах. Упорные попытки и в других странах превратить ее в повседневную декриминализованную практику пока не увенчались успехом. Однако до сих пор не выдвинуто аргументов, на основании которых можно было бы со всей определенностью либо запретить эвтаназию, либо сделать ее допустимой. Один из основных вопросов звучал так: «Как вы считаете, эвтаназия должна быть принудительной или добровольной?». 58,3% респондентов ответили «только добровольной», 11,3% - «эвтаназия может быть принудительной», 9,3% выбрали как вариант ответа - «и принудительной, и добровольной», 21,2% ответили - «эвтаназия не должна быть разрешена». Далее прозвучал заключительный вопрос: «Принудительная эвтаназия – милосердие или убийство?», 70,9% назвали эвтаназию убийством, 29,1% - милосердием.

Вывод. Проведенный социологический опрос позволил понять, насколько актуальна тема эвтаназии в наше время. Для большинства людей, эвтаназия все-таки убийство, а не милосердие. Решение об эвтаназии должен принимать сам человек. К принудительной эвтаназии современное общество относится еще более негативно. Большинство людей знают, что эвтаназия в Российской Федерации запрещена и приравнена к убийству [4].

#### Список литературы

1. Рыбин, В.А. Эвтаназия. Медицина. Культура: Философские основания современного социокультурного кризиса в медико-антропологическом аспекте. / В.А. Рыбин. – Москва: Либроком, 2020. – 326 с.
2. Капинус, О.С. Эвтаназия как социально-правовое явление. Монография / О.С. Капинус. – Москва: Буквоед ИД, 2019. – 400 с.
3. Власов, П.В. Благотворительность и милосердие в России / П.В. Власов. – Москва : Центрполиграф, 2018. – 487 с.
4. Симонян, Р. З. Правовые аспекты эвтаназии в России / Р. З. Симонян // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 1-6. – С. 1061-1062.

### ВЛИЯНИЕ КЛИМАТА Г. СТАВРОПОЛЯ НА ЗДОРОВЬЕ ПЕРВОКУРСНИКОВ СТГМУ

**Зафирова В. Б., Акталиева Х. Д., Суендукова К. Б.**

*ФГБОУ ВО Ставропольский государственный медицинский университет « Минздрава России*

В городе Ставрополь климат умеренно-континентальный (летом очень жарко, зимой достаточно холодно, колебание температуры в течение суток, степные ветры). Климатические условия данной местности и перемены погоды влияют на все аспекты жизни людей, их самочувствие, культуру, привычки и образ жизни.

В исследовании приняли участие 104 респондента. среди которых женский пол 78%, мужской 22%. Возраст опрошенных 16-21 год и старше. Из них в г. Пятигорск проживают – 7,2%, Кисловодск - 9,6%, Минеральные Воды – 7,7%, Буденновск – 6,7%, Невинномысск – 3,8

Мы решили начать наш опрос о метеочувствительности, Так как быстрая и контрастная смена погодных условий и метеорологических параметров (атмосферное давление , влажность и температура воздуха, осадки ветер, содержание кислорода в воздухе) способствуют повышенной метеочувствительности.

Среди опрошенных метеочувствительными считают себя 41%, 59% студентов нет.

На вопрос устраивает ли вас климат в г. Ставрополь 56% ответили, что не устраивает, объясняя тем, что :-постоянный ветер-переменная погода-высокая влажность, а 41 % на данный опрос ответили – да, устраивает. 78% студентов признались, что климат в их городе отличается, а 22 %- что, не отличается.

Выводы: На основании проведенного опроса можно сделать вывод, что большую часть первокурсников не устраивает климат. На вопрос «почему?» частыми ответами были: -постоянный ветер, переменчивая погода, высокая влажность(холод), туман. Около 40 % студентов отметили ухудшение состояния здоровья, отмечая это увеличение частоты и времени течения ОРВИ, нарушением сна, обострением аллергии, нарушением физического, психоэмоционального состояний.



*Список литературы.*

1. Tremblay B., Hawkins J. Climate and health: The impact of climate education on the knowledge, confidence and intention to act in nursing students. Nurse Educ. 2024;49(2):85-90. doi:10.1097/NNE.0000000000001524

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ИНФЕКЦИОННОМ ОТДЕЛЕНИИ РБ Г. КУСАРЫ (АЗЕРБАЙДЖАН)**

**Исаев М.А., Максименко Л.Л.**

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Одной из основных целей здравоохранения Азербайджана является улучшение качества медицинской помощи (КМП) и обеспечение гарантий его надлежащего состояния.

Цель исследования: получить информацию о КМП в инфекционном отделении ЦРБ для принятия обоснованных решений по улучшению его состояния

Метод исследования: из существующих подходов к оценке КМП нами был выбран медико-социологический опрос населения об удовлетворенности качеством профессиональной деятельности врачей, лечебных подразделений медицинского учреждения, поскольку запросы людей и их представления о том, какой должна быть медицина, имеют большое значение при выборе путей совершенствования системы здравоохранения

База исследования: РБ Кусарского района Азербайджанской Республики.

Объем исследования: проведено анонимное анкетирование 100 взрослых пациентов, проходивших лечение в инфекционном отделении стационара районной больницы, в том числе в исследовании приняли участие 71 женщина и 29 мужчин. Средний возраст пациентов составил  $39,7 \pm 2,3$  года

Результаты исследования. Инфекционное отделение больницы Кусарского района рассчитано на 10 коек и предназначено для госпитализации больных с различными бактериальными и вирусными инфекционными заболеваниями. Устройство и режим инфекционного отделения способствует обеспечению полной изоляции больных, являющихся источниками инфекции, и осуществлению правильной терапии; одновременно приняты все меры к тому, чтобы предупредить распространения внутрибольничной инфекции.

Предусмотрена высокая маневренность использования коечного фонда, при которой отделение может легко перепрофилироваться для госпитализации больных с любыми формами инфекционных заболеваний в зависимости от эпидемической обстановки в районе. Широкие возможности для проведения лабораторного и инструментального обследования, наличие в больнице квалифицированных специалистов позволяют обеспечить проведение качественной дифференциальной диагностики и своевременное выявление осложнений инфекционных заболеваний.

Результат социологического опроса об удовлетворенности пациентов инфекционного отделения качеством медицинской помощи показал, что профессионализм врачей не вызвал никаких сомнений у 99,7% респондентов. Пациенты высоко оценили внимание, отзывчивость и активную позицию всего медицинского персонала отделения. Полностью удовлетворены условиями пребывания в отделении 77,7%, в неполной мере – 15,4%, не удовлетворены – 6,9% пациентов. Неудовлетворенность условиями пребывания связана в основном с бытовыми условиями (нет холодильника и телевизора в палате, гардероба в отделении, отсутствуют бесплатные точки доступа wi-fi). Большинство пациентов инфекционного отделения ( $52,0 \pm 4,9\%$ ) считают, что режим, рацион питания, качество приготовления блюд в больнице оптимальные, позволяющие быстро восстанавливать силы и способствующие выздоровлению. Не в полной мере удовлетворены питанием  $43,0 \pm 4,9\%$  пациентов, не удовлетворены питанием  $5,0 \pm 2,2\%$  опрошенных. Санитарное состояние в отделении оценивают как хорошее  $78,0 \pm 4,1\%$  пациентов, незначительные замечания по текущей уборке высказали  $14,0 \pm 3,5\%$ , а  $8,0 \pm 2,7\%$  опрошенных находят, что санитарное состояние отделения можно считать лишь удовлетворительным. Практически все пациенты инфекционного отделения –  $97,0 \pm 1,7\%$  удовлетворены действиями медицинского персонала по уходу за больными. Подавляющее большинство – 98% выписавшихся из отделения, остались довольны результатами лечения.



Таким образом, исследование показало, что большинство пациентов инфекционного отделения удовлетворены качеством оказываемой им медицинской помощи в районной больнице г. Кусары. Учитывая мнения и пожелания респондентов для улучшения медицинского обслуживания предлагается: врачам предоставлять более полную информацию о заболевании, скорректировать рацион питания пациентов, организовать работу мобильного буфета, палаты оснастить графинами с питьевой водой, выдавать также бутилированную питьевую воду, в отделении установить бесплатные точки доступа wi-fi, туалетные комнаты оснастить подставками для унитазов.

*Список литературы.*

1. Амлаев К.Р. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / К.Р. Амлаев, Л.Н. Блинкова, Н.П. Гавриленко, Х.Т. Дахкильгова и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 560 с.
2. Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение: учеб. / В. А. Медик, В. К. Юрьев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 608 с. - У – 241 экз.
3. Медик В. А. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник [Электронный ресурс] / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 608 с.
4. Лисицын Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник [Электронный ресурс] / Ю.П. Лисицын, Г.Э. Улумбекова. -3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 544 с.

**НЕШТАТНЫЕ СИТУАЦИИ НА ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ  
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ (ОАО «НЕВИННОМЫССКИЙ АЗОТ» И ООО  
«СТАВРОЛЕН») И ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ИХ  
ВОЗНИКНОВЕНИИ**

**Калоев А. Д., Асцатрян С. Э., Лозовая К. Д.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В настоящее время высока частота острых отравлений и не менее высок уровень летальности. В настоящее время в России насчитывается более 3600 химически опасных объектов, а 146 городов с населением >100 тыс. чел. расположены в зонах повышенной химической опасности. В их числе и города Ставропольского края, где расположены химически опасные объекты.

В ходе исследования были использованы данные ОАО «Невинномысский Азот» и ООО «Ставролен», МЧС РФ Ставропольского края, отделений общей хирургии и реанимации ЦРБ города Буденновска.

Проанализированы 4 нештатные ситуации на ОАО «Невинномысский завод»: возгорание технической эстакады, утечка азотно-аммиачной смеси, внеплановая остановка агрегата, пожар на цехе, в результате которых не было погибших и пострадавших; 3 нештатные ситуации на ООО «Ставролен»: взрыв в реакторе полимеризации, в результате которого 2 пострадавших и 4 погибших, разгерметизация клапана с последующим возгоранием, что понесло за собой 18 пострадавших, взрыв цеха с последующим возгоранием, в результате которого пострадало 9 человек. Составлен вывод по организации медицинской помощи пострадавшим, а также тактике оказания им первой помощи.

На основании полученных данных следует предположить, что наибольшую угрозу для населения Ставропольского края представляют возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера, и одни из них — это аварии на химически опасных объектах, которых в нашем крае много. Поэтому в случае возникновения нештатных ситуаций на них мы должны знать не только о физико-химических свойствах АОХВ, но и быть готовыми к оказанию первой помощи пострадавшим.

*Список литературы.*

1. Калоев А. Д. Медицина чрезвычайных ситуаций в вопросах и ответах: учеб. пособие в 2-х частях. Часть II. / А. Д. Калоев, О. В. Лобозова. – Ставрополь : Изд-во СтГМУ, 2024. – С. 7
2. Кияшко Р.Д. На Ставрополье из-за выброса азотной кислоты небо стало оранжевым // Российская газета. – 2023. - №1 – С. 3-7 / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://rg.ru/2023/04/21/reg-skfo/na-stavropole-iz-za-vybrosa-azotnoj-kisloty-nebo-stalo->

[oranzhevym.html](http://oranzhevym.html)

3. Мордюшенко О.Ф. Ставролен «встал» // Коммерсантъ. – 2011. - №3 – С. 28-32 / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://www.kommersant.ru/doc/1841689>

4. Ильинов И.И., Филь Ю.А. Взрыв на химзаводе «Ставролен» в Буденновске унес жизни трех человек. / Ильинов И.И., Филь Ю.А. // Ставропольская правда. – 2008. – 5 апреля.

5. Терентьева А.Е. Химический завод "Лукойла" остановлен после пожара. / Терентьева А.Е. // Ведомости. – 2014. – 26 февраля.

6. Филипенко А.М. На химвпредприятии Ставропольского края произошел выброс аммиачной смеси // Лента. – 2021. - №2 – С. 13-16 / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://lenta.ru/news/2021/11/15/ammiak/>

## **ЭВАКУАЦИЯ И СОРТИРОВКА РАНЕННЫХ С ПОЛЯ БОЯ В УСЛОВИЯХ ПРОВЕДЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ**

**Калоев А.Д, Капран С.С, Курносова Д.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Эвакуация и сортировка раненных с поля боя в условиях проведения Специальной Военной Операции являются актуальными процессами, которые требуют четкого планирования и быстрого реагирования. Это необходимо для достижения эффективности оказания медицинской помощи, для подготовки и обучения медицинского персонала в зоне боевых действий и дальнейшей грамотной транспортировки и реабилитации раненных. Цель. Изучить мероприятия по эвакуации раненных с поля боя в условиях проведения Специальной Военной Операции, их сортировку и дальнейшие действия медицинского отряда специального назначения

В ходе исследования были использованы данные полученные с места проведения Специальной Военной операции посредством интервьюирования, проведен их анализ и систематизация.

Таким образом, удалось выяснить, что имеются определенные отличия эвакуации раненных в условиях СВО.

Обычно в зоне боевых действий выделяют 3 зоны:

\* «Красную», где крайне опасно – это в поле видимости и под обстрелом противника.

\* «Жёлтую», где менее опасно, и нет прямой видимости противника, имеются укрытия, стены, крыша, окопы, ложбины местности, но тяжёлое вооружение или системы, работающие по навесной траектории (миномёт, АГС) все равно могут достать.

\* «Зелёную», где безопасно, в глубоком тылу, в фундаментальных подвалах, специализированных бомбоубежищах, бункерах.

В «красной зоне» оказывать медицинскую помощь строго запрещено. Там только сам раненный, находясь в сознании может наложить себе жгут (турникет), остановить кровотечение из конечности, использовать индивидуальный перевязочный пакет (ИПП). Далее пострадавший самостоятельно либо с помощью сослуживцев (нетранспортабельный с помощью носилок) отправляется в «жёлтую зону».

В «жёлтой зоне» медицинский работник подразделения оказывает первую помощь. Производят наложение жгутов (турникетов) при явных ранениях в конечностей, тампонаду ран ИПП, гемостатиками, наложение давящих повязок, обезболивание, более детальный осмотр на предмет скрытых ранений, фиксацию переломов шинами.

Отличительной особенностью эвакуации в зонах СВО является то, что провести четкое разделение на зоны опасности нельзя, так как в условиях современной войны практически нет ближнего боя, а так же имеются дроны-разведчики, способные отслеживать цель с воздуха, а оружия дальнего боя способны сделать обстановку более опасной. Они достают значительно глубоко: на 10, 20, 30 и даже 40 км, высокоточной артиллерией, ракетами, дронами дальнего действия.

Такие реалии сильно отодвигают точку эвакуации раненных глубоко в тыл. Зона в 3-5 км от ЛБС (линия боевого соприкосновения) сегодня крайне опасна для транспорта. Так как доставлять снаряды, необходимые припасы, воду на такие расстояния не предоставляется возможным, то

стараятся сделать точку эвакуации хотя бы в 1-2 км от передовых позиций. Места укрытия, базирования техники располагаются намного дальше. С этой точки выдвигается санитарный транспорт (Медицинский броневладелец «Линза»). Далее эвакуация раненых производится в ближайший Полевой многопрофильный госпиталь (ПМГ) или в Медицинский отряд специального назначения (Ростов-на-Дону), где оказывают неотложную помощь тяжело раненым с множественными оскольчатыми, взрывными и отрывными ранениями, открытыми оскольчатыми переломами, острыми кровотечениями и травматическим шоком, стабилизируют их состояние для дальнейшей эвакуации из мест проведения Специальной Военной Операции. Сейчас представляется возможным эвакуация пострадавших сразу после оказания первичной врачебной помощи, без их стабилизации, на аппаратах ИВЛ.

Заключительным этапом эвакуации являются военные госпитали РФ, находящиеся в ближайших городах от мест проведения СВО (Ростов-на-Дону, Белгород, Саратов, Севастополь, Ставрополь), где проводится окончательная реабилитация.

Таким образом, эвакуация и сортировка раненых в условиях проведения Специальной Военной операции имеет отличительные особенности и ключевое значение для обеспечения эффективного и своевременного оказания медицинской помощи, что в конечном итоге влияет на общие результаты выполненных задач, стоящих перед вооруженными силами РФ.

#### *Список литературы.*

1. Гончаров С.Ф., Акиншин А.В., Баженов М.И., Баранова Н.Н., Бобий Б.В., Бызов А.В., Гусева О.И., Мешков М.А., Саввин Ю.Н., Черняк С.И. Медицинская эвакуация пострадавших с политравмой. Организационные вопросы. // Медицина катастроф. 2019. №4. <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2019-4-43-47>
2. Эвакуация населения при военных конфликтах и чрезвычайных ситуациях мирного времени: учебное пособие. авт.-сост. Н. П. Мураев [и др.]. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2018.
3. Организация лечебно-эвакуационного обеспечения пострадавших в чрезвычайных ситуациях С. Н. Шнитко, А. Л. Стринкевич, Э. Э. Вальчук, В. Е. Пашков. 2020. <https://www.bsmu.by/upload/docs/militarymedicine/7a6afd77cf27507689cf6c02a787e2c6.pdf>
4. Крюков Е.В. Военно-полевая терапия. Национальное руководство. : ГЭОТАР-Медиа 2023.
5. Нурулин Р.Н., Основы военно-медицинской подготовки.: Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет), 2023.

## **РОЛЬ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ В ОКАЗАНИИ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ДТП**

**Калоев А.Д., Алискандиева А.Ш., Сиражова З.М.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Дорожно-транспортные происшествия (ДТП) представляют собой значительную проблему здравоохранения, приводя к высокому уровню травматизма и смертности. Эффективная организация медицинской помощи пострадавшим является ключевым аспектом снижения негативных последствий. Травматологические центры Ставропольского края занимают центральное место в системе здравоохранения региона, обеспечивая специализированное лечение и реабилитацию при ДТП.

Цель. Оценить влияние травмоцентров на результаты оказания первой помощи пострадавшим в ДТП, снижение смертности и инвалидизации, а также скорость и качество реабилитации. Изучить какие объекты различных уровней травматологических центров находятся в городах Ставропольского края.

В ходе исследования были использованы данные о количестве пострадавших и погибших в результате ДТП, а также о качестве оказанной медицинской помощи и об исходах лечения, полученных в травмоцентре, сформированном на базе МБУЗ СК Городской клинической больницы №4 города Ставрополя.

В ходе исследования были проанализированы данные о количестве пострадавших, доставленных в травмоцентр 1 уровня; о количестве погибших в результате ДТП в травмоцентре 1

уровня; о количестве проведенных вмешательств в травмоцентре 1 уровня; о времени реагирования служб экстренной медицинской помощи, качестве оказанной помощи за период 2019-2024 г. Анализ показал, что травматологические центры, обладающие современным оборудованием и квалифицированным персоналом, значительно снижают уровень летальности среди пострадавших.

Результаты исследования подтверждают, что травматологические центры играют критически важную роль в обеспечении своевременной и качественной помощи пострадавшим при ДТП. Инвестиции в их развитие и модернизацию, а также обучение персонала могут существенно повысить эффективность оказания помощи и снизить последствия дорожных происшествий.

*Список литературы.*

1. Гончаров С.Ф., Быстров М.В., Кудрявцев Б.П., Саввин Ю.Н. Проблема множественной и сочетанной травмы (политравмы), пути решения, роль службы медицины катастроф // Политравма. 2016. № 2. С. 6-10.
2. Журавлев С.В. Первая помощь как фактор снижения смертности пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях. Скорая медицинская помощь. – 2018 – С. 34-39.
3. Ляхов П.В. Дорожно-транспортная аварийность в Российской Федерации за 9 месяцев 2020 года/ П.В. Ляхов, С.Б. Наумов, К.С. Баканов // Информационно-аналитический обзор. – 2020 – С.4.
4. Панков, И.О., Сиразитдинов С.Д. Современные принципы оказания специализированной помощи пациентам с тяжелой политравмой в условиях травмцентра I уровня // Практическая медицина. 2014. Т. 2, № 4. С. 80.
5. Петчин И.В., Барачевский Ю.Е., Меньшикова Л.И., Баранов А.В. Система оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях. – 2018 – С.12-19.

## **САНИТАРНАЯ ВЕРТОЛЕТНАЯ АВИАЦИЯ В СИСТЕМЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ**

**Калоев А.Д., Зенковская А.Г., Бондаренко М.Е.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Санавиация служит для обеспечения доступа квалифицированной медицинской помощи жителям городов и сёл, которые расположены далеко от больниц, а также для оказания экстренной помощи в условиях недостаточной транспортной доступности и предельно быстро доставлять пострадавших в медучреждения, имеющие нужное оборудование. Ставропольский край стал одним из первых субъектов России, где заработала служба санитарной авиации. Это стало возможным благодаря региональному проекту «Развитие первичной медико-санитарной помощи», которая входит в нацпроект «Здравоохранение». Направление курирует министерство здравоохранения региона.

Цель. Проанализировать работу санитарной авиации на территории Ставропольского края, выявить перспективы и недостатки сложившейся системы.

В ходе исследования были получены данные от работников санавиации Ставропольского края посредством интервьюирования. Проанализированы статистические данные предоставленные больницей. Использованы аналитический и статистический методы.

Для транспортировки пациентов служба санитарной авиации использует лёгкий вертолёт «Ансат», способный брать на борт одного пациента и двух сопровождающих из медбригады. Скорость медицинского «Ансата» — 220 км/ч, это его главное преимущество перед реанимобилем. Вертолёт может летать на расстояние свыше 500 километров. Медицинская эвакуация может осуществляться с места происшествия или места нахождения пациента (вне медицинской организации), а также из медицинской организации, в которой отсутствует возможность оказания необходимой медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий. При отсутствии неблагоприятных условий для полета воздушного судна, осуществляется погрузка выездной бригады, с последующим вылетом в назначенную медицинскую организацию.

Во время осуществления медицинской санитарно-авиационной эвакуации специалисты бригады осуществляют мониторинг состояния пациента и оказывают ему необходимую медицинскую помощь.

Удалось выяснить, что с начала 2024 года вертолет санитарной авиации Городской клинической больницы скорой медицинской помощи Ставрополя совершил 130 вылетов, успешно доставив в лечебные учреждения пациентов, нуждающихся в срочной медицинской помощи. Вертолет санитарной авиации эксплуатируется непрерывно. На днях было совершено два вылета в Невинномысск, в результате которых спасены жизни двух пациенток. В результате аварии с микроавтобусом там пострадало несколько человек. Вертолет оперативно забрал двух женщин, которые нуждались в неотложной медицинской помощи. Показатели работы санитарной авиации за 2024 г на примере Кировской районной больницы: количество вылетов - 19; Эвакуировано с травмами - 7; Эвакуировано с инфекцией - 2; Эвакуировано хирургических больных - 3; Эвакуировано пострадавших в ДТП – 2; Эвакуировано новорожденных - 5. Пациенты были перевезены в больницу города Ставрополя, где им оказали специализированную помощь.

Таким образом, санитарная авиация активно используется в Ставропольском крае. С каждым годом количество вылетов с оказанием медицинской помощи увеличивается, что благоприятно сказывается на сохранении жизней среди населения. Перспективы развития санитарной авиации активно обсуждаются. В будущем количество вылетов хотят увеличить до четырёх, а позже и вовсе перевести «Ансат» на круглосуточный режим работы. Санитарную авиацию планируют привлекать к перевозке пациентов непосредственно с мест происшествий, например, при ДТП вдали от населённых пунктов.

*Список литературы.*

1. Буйницкая Е.Ю. Проблемы развития экстренной помощи в малонаселенных пунктах / Е.Ю. Буйницкая // Сборник научных статей по материалам IX Международной научно-практической конференции. – 2022. – С. 201-205.
2. Исаева И.В. Проблемные вопросы организации и проведения санитарно-авиационной эвакуации больным и пострадавшим в чрезвычайных ситуациях / И.В. Исаева, Н.Н. Баранова // Медицина катастроф. - 2022. - №4. - С. 58-63.
3. Исаева И.В. Санитарная авиация регионального уровня в Российской Федерации / И.В. Исаева // Медицина катастроф.- 2019. – №2 - С. 52–55.
4. Меньших Д.Г. Теоретические и практические аспекты развития санитарной авиации России / Д.Г. Меньших, Д.В. Сливинский, И.А. Фомина // Современные условия интеграционных процессов в науке и образовании: Сборник статей международной научно-практической конференции. – 2019. - С. 81-84.
5. Меньшутин И.Ю. Развитие, текущее состояние отечественной санитарной авиации и перспективы её применения / И.Ю. Меньшутин, Р.В. Кубасов, А.Г. Калинин, Е.Д. Кубасова // Вестник биомедицина и социология. – 2022. - №4. – С. 79-84.
6. Морозова В.Ю. Авиация и железные дороги в региональном сообщении / В.Ю. Морозова // Вестник транспорта. - 2014. - №6. - С. 25-26.
7. Рудиков С.В. Аспекты развития санитарной авиации в целом и её применение в северных регионах / С.В. Рудиков, И.Ю. Меньшутин, Р.А. Васильев // Сборник материалов Всеармейской научно-практической конференции. - 2022. - С.189-196.
8. Якирев И.А. Организационно-методическое обеспечение санитарно- авиационной эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях авиационно- спасательными формированиями МЧС России. Автореферат, С-Петербург, 2014.

## **АНАЛИЗ ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ О ПРАВОВОМ СТАТУСЕ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛЮДЕЙ**

**Кольцова К.Е., Симонян Р.З.**

*ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России*

ВИЧ-инфекция продолжает оставаться одной из самых социально-значимых заболеваний XXI века. Так как заболеваемость ВИЧ растет с каждым годом, возникает необходимость информировать население о путях и способах передачи данной инфекции [1]. На сегодняшний



день, существует стереотип о том, что заболеванию подвержены только люди, вступающие в беспорядочные половые связи и употребляющие наркотические средства. Существование таких убеждений в обществе и не знание людей с ВИЧ-положительным статусом своих прав, приводит к притеснению последних и ущемлению их законных интересов.

В данном исследовании использовались статистические данные заболеваемости ВИЧ инфекцией в России, результаты анкетирования, проведенного среди студентов-медиков Курского государственного медицинского университета в количестве 230 респондентов.

Согласно статье 122 УК РФ, уголовная ответственность за заведомое поставление другого лица в опасность заражения ВИЧ-инфекцией, грозит лишением свободы от 1 года до 8 лет [4]. По результатам опроса, знают о существовании данной статьи 83,9% респондентов. Здесь стоит отметить, что наказание за данное противоправное действие наступает в том случае, когда инфицированный знал о своем диагнозе.

В соответствии со статьей 4 Федерального Закона О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека, оказание медицинской помощи ВИЧ-инфицированным осуществляется на общих основаниях, учитывая все виды медицинской помощи [2].

Таким образом, не приемлем отказ в лечении и бесплатном обеспечении лекарственными препаратами ВИЧ-положительных граждан. В результате анкетирования лишь 19,1% студентов верно ответили на вопрос, какие виды медицинской помощи могут получить ВИЧ-инфицированные граждане.

Люди с ВИЧ-инфекцией не должны быть ограничены в своих правах. Из этого следует, что отказ в приеме на работу, в медицинскую организацию, в общеобразовательное учреждение на основании наличия у гражданина ВИЧ-статуса не допускается. Это регламентирует статья 4 закона о предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека [2]. Нарушение любого из перечисленных пунктов может быть оспорено в суде, это знают лишь 56,5% анкетированных, 11,7% опрошенных студентов-медиков считают исключение из образовательного учреждения законным [3].

Так как ВИЧ-инфекция является опасным заболеванием, то ограничения при трудоустройстве все-таки существуют. Перечень таких профессий представлен в Приказе № 885н от 22.11.2020 о перечне профессий, в которых работники проходят обязательное медицинское освидетельствование для выявления ВИЧ-инфекции при поступлении. В большей степени это ограничение касается медицинских и научных работников. О перечне профессий, где можно и где нельзя работать с ВИЧ-инфекцией, знают 54,3% студентов-медиков.

Из-за низкой информированности о Приказе 885н, при анкетировании у респондентов возникли трудности, при ответе на вопрос, где нельзя работать ВИЧ-инфицированным, в перечень запрещенных профессий и должностей попали и те, которые не входят в список.

К сожалению, несмотря на хороший уровень информированности студентов-медиков о ВИЧ-инфекции, их знание нормативно-правовых актов, которые регламентируют правовой статус людей с ВИЧ-инфекцией, остается поверхностным. Будущие медицинские работники должны быть более информированы о правовом статусе ВИЧ-инфицированных людей, чтобы не допускать в дальнейшем, в процессе своей профессиональной деятельности нарушения их прав.

#### *Список литературы.*

1. Здравоохранение в России: Федеральная служба государственной статистики: Стат.сб./Росстат. – М., 2023. – 179 с.
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.12.2020 № 885н // Консультант Плюс: [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_372038/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372038/)
3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 17-ФЗ (ред. от 08.08.2024) // Консультант Плюс: [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/)
4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 08.08.2024) // Консультант Плюс: [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/)

**ПРИЧИНЫ ОТКАЗА ОТ ДОНОРСТВА ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ****Криворотова А.Н., Симонян Р.З., Солянина В.А.***ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Актуальность. Донорство органов является одной из самых значимых и необходимых практик современного здравоохранения, оказывающей прямое влияние на качество жизни и продолжительность существования миллионов людей по всему миру. В условиях растущего дефицита донорских органов, начиная от небольшого количества людей, готовых стать донорами, и заканчивая многими тысячами, ожидающими трансплантацию, вопрос донорства становится не только медицинской, но и социальной, этической и культурной проблемой.

С одной стороны, донорские органы могут спасти жизнь и восстановить здоровье, дав людям шанс на новую жизнь. С другой стороны, существует множество мифов и предрассудков, связанных с этой темой, которые порой мешают людям принять решение о донорстве. В общественном сознании донорство остается окруженным множеством вопросов, связанных с правами на собственное тело, этическими нормами и непониманием процедур, что приводит к нежеланию участвовать в этом важном процессе. Актуальность темы отказа от донорства органов в современном обществе обусловлена несколькими ключевыми факторами, которые имеют как медицинское, так и социальное значение. Актуальность статьи заключается в том, что понимание причин, по которым люди отказываются от донорства, поможет разработать более эффективные меры для повышения осведомленности и изменения отношения к этой теме. Обсуждение данной темы может привести к повышению доверия к процессу трансплантации, что, в свою очередь, поможет спасти жизни и улучшить здоровье многих людей.

Цель исследования. Рассмотреть причины, по которым население отказывается от донорства.

Материалы и методы исследования. В исследовании были использованы научные труды о донорстве органов, а также статьи Федерального закона №323 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ». В работе используется исследовательский метод и метод анкетирования.

Результаты и обсуждение. В Российской Федерации действует принцип презумпции согласия в вопросах донорства органов и тканей. Это означает, что, если человек не заявил своего несогласия на донорство своих органов при жизни, он автоматически может стать донором после смерти. Согласно статье 47 Федерального закона № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», трансплантация органов и тканей человека может быть применена только в случае неэффективности других методов лечения. От живого донора пересадка органа или ткани может быть произведена только при заключении врачей о том, что здоровью донора при этом не будет причинен значительный вред, которое должно быть оформлено в виде протокола, при наличии добровольного информированного согласия донора.

Совершеннолетний дееспособный гражданин также может заявить о своей согласии или наоборот не желании становиться донором посмертно, в присутствии свидетелей или, оформив это в письменном виде, а в случае отсутствия способности волеизъявления принять решение о согласии на донорство может законный представитель, например, супруг или супруга. В случае смерти несовершеннолетнего данное решение принимают родители. При информации о том, что человек при жизни или его родственники посмертно выразили отказ, врачи не имеют права изымать органы умершего для донорства.

В ходе исследования был проведен опрос в YandexForms, поднимающий проблему отказа от донорства органов. Было опрошено 150 респондентов, из которых 68% - женщины, 32% - мужчины, 93% в возрасте от 19 до 25 лет, из г. Курска и Курской области. На вопрос, хотели бы они стать донором органов посмертно, 57% ответили положительно, и 43% отрицательно. Ответившие отрицательно объяснили свою позицию религией, страхом, жизненными принципами, ценностями и убеждениями. На вопрос о желании стать донором парного органа или части органа (например, почки или части печени) при жизни 71% ответили отрицательно и 29% - положительно. Отрицательную позицию респонденты объяснили страхом, состоянием здоровья, которое не позволяет быть донором, последующим ухудшением качества собственной жизни. На вопрос о том, пожертвовали бы они парный орган или часть органа своему родственнику, 91% ответили положительно, 9% - отрицательно. Ответившие «нет» объяснили это страхом перед последствиями для собственного здоровья. На вопрос: «Согласились ли бы вы позволить изъять орган у своего родственника посмертно?» 53% респондентов ответили положительно и 47% - отрицательно. Отрицательную позицию респонденты объяснили моральными и этическими

убеждениями, религиозными ценностями, нежеланием того, чтобы родственника «разбирали на части».

Выводы. Причины, по которым люди не хотят становиться донорами органов посмертно или прижизненно, различны. Это социальные и культурные факторы, в разных культурах и религиях может существовать определенное отношение к донорству органов. Некоторые люди могут считать это противоречащим их моральным или этическим убеждениям. Существует множество мифов и недостоверной информации о донорстве органов, которые могут вызывать страх у потенциальных доноров. Например, многие люди могут беспокоиться о качестве ухода за ними в медицинских организациях или бояться, что их органы будут взяты без их ведома или согласия. Информирование населения о том, что такое донорство является важной задачей, способствующей улучшению ситуации с донорством органов и тканей.

Донорство органов это сложный и эмоционально непростой процесс. Страх перед смертью и боязнь потерять здоровье, могут сильно влиять на решение человека стать донором. Обсуждение этих эмоций и предоставление поддержки для потенциальных доноров и их семей может помочь смягчить этот стресс. Понимание причин, стоящих за отказом от донорства органов, имеет огромное значение, как для системы здравоохранения, так и для общества в целом. Обсуждение данной темы будет способствовать повышению доверия к процессу трансплантации, что, в свою очередь, поможет спасти жизни и улучшить здоровье многих людей.

#### *Список литературы.*

1. Заверохина, И. В. Актуальные проблемы в области донорства органов, частей органов человека и их трансплантации / И. В. Заверохина // Современность в творчестве талантливой молодежи: Сборник материалов научно-практической конференции молодых ученых, Иркутск, 23 марта 2016 года / Редакционная коллегия: Капустюк П.А., Рогова Е.В., Таюрская Т.А., Шаевич А.В., Грозин С.Ю., Загорьян С.Г., Загайнов В.В., Ломухина А.В.. Том Выпуск 17. – Иркутск: Восточно-Сибирский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2016. – С. 66-70.

2. Этические воззрения на вопрос донорства и трансплантации органов в католическом вероучении / К. Иса, Ф. Вера, Е. Ю. Аносова, Б. И. Яремин // Вестник медицинского института "РЕАВИЗ": реабилитация, врач и здоровье. – 2024. – Т. 14, № 1. – С. 6-22.

3. Кузьмин, К. В. Правовое регулирование прижизненного донорства органов и тканей человека для трансплантации в России и зарубежных странах / К. В. Кузьмин, А. А. Паршутина // Медицинское право: теория и практика. – 2018. – Т. 4, № 1(7). – С. 220-225.

4. Резник, О. Н. Популяризация идеи посмертного донорства органов: практика, проблемы, перспективы / О. Н. Резник, А. О. Резник // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2018. – Т. 20, № 4. – С. 112-120.

### **ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К СЕМЕЙНЫМ ЦЕННОСТЯМ И ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ**

**Магомедалиева Д.Г., Агаларова Л.С.**

*ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Проблемы семейных отношений и здорового образа жизни имеют большое значение для стабильного развития общества. Семья всегда занимала главенствующее место среди важнейших ценностей в жизни человека. Значение молодежи в современном обществе трудно переоценить. Ценностные ориентации, тенденции и перспективы развития подрастающего поколения оказывают существенное влияние на будущее страны и планеты в целом. Особое внимание заслуживает отношение молодежи к семье и браку, поскольку семейные ценности являются основополагающими для стабильного развития и процветания сообщества. Но для формирования здоровых семейных отношений немаловажную роль играет и здоровый образ жизни. Здоровый образ жизни является одним из самых ключевых факторов в жизни студента и вообще человека, который позволяет сохранить жизнь.

Индивидуализм, урбанизация и экономические факторы оказывают влияние на представления подрастающего поколения о браке и родительстве. Тем не менее, несмотря на новые вызовы, семья продолжает оставаться важной частью жизни молодежи. Исследование

отношения студенческой молодежи к созданию семьи и браку имеет огромное значение для понимания текущих социокультурных тенденций и ориентиров молодежи на будущее. Это позволит лучше подготовить студентов к семейной жизни, улучшить их отношения в браке, предотвратить потенциальные проблемы и конфликты.

Кроме того, исследование отношения студенческой молодежи к созданию семьи и поддержание в ней здорового образа жизни, позволит лучше понять и прогнозировать социокультурные изменения в обществе в целом. Учитывая, что молодежь является будущим общества, их ценности и убеждения оказывают значительное влияние на социальную структуру и общественные отношения в целом. Таким образом, социологическое исследование по данной теме не только актуально, но и важно для подготовки молодежи к будущей семейной жизни, прогнозирования изменений в обществе и повышения качества жизни населения в целом.

В статье анализируется отношение студенческой молодежи к браку и семейным отношениям. Приведены результаты социологических исследований, рассмотрены ценностные ориентации студентов, их представления о семье, семейных отношениях. Для проведения работы была разработана «Анкета изучения мнения студенческой молодежи к браку и семейным отношениям». Для анализа данных были использованы: социологический, аналитический и статистический методы. В анкетировании приняли участие 187 студентов преимущественно из Дагестанского государственного медицинского университета. Опрос проводился анонимно среди молодежи в возрасте от 17 до 27 лет. В их числе преобладали (74%) молодые люди в возрасте от 19 до 22 лет.

Семья — малая социальная группа, которая основана на браке или кровном родстве. Ее члены связаны общим хозяйством, взаимной помощью, общностью быта, ценностных ориентаций и моральной ответственностью.

Для исследования были отобраны студенты высших учебных заведений г. Махачкалы I по V курс всех специальностей (преимущественно в опросе участвовали студенты ДГМУ). Согласно результатам исследования (Рис1) 74,7% респондентов целом относятся отрицательно к созданию семьи во время учебы, лишь 25,3% — относятся положительно. По их мнению, оптимальным возрастом для создания семьи считают возраст от 22 до 25 лет, 12,1% опрошенных в возрасте от 25 до 30 лет, 6,7% — после 30 лет. В большинстве случаев студенты планируют завершить обучение и стать самостоятельными, а только потом заводить семью. В этом проявляется тенденция к росту приоритета материальных условий жизни, а также социального становления.

Какой возраст вы считаете наиболее подходящим для создания семьи? На вопросы: «Кто должен содержать семью?» «Имеет ли значение социальное положение, уровень заработка вашего партнера?» были получены следующие результаты: большинство считают, что основной заработок должен приносить мужчина — 62,8%, совместно — 26,2% опрошенных.

И на след. вопрос: «Имеет ли значение социальное положение, уровень заработка вашего партнера?», большинство респондентов (75,2%) считают, что важен, а 24,8% — не важен.

Имеет ли значение социальное положение, Кто должен содержать семью? уровень заработка вашего партнера? По данным опросника 66% опрошенных студентов считают, что приемлемый возраст для вступления в брак — это от 20 до 30 лет. 30,0% опрошенных студентов считают приемлемым возрастом для брака 14–18 лет. Исходя из этого, мы видим, что

На вопрос: «Кто должен являться главой в семье?» 60,4% опрошенных ответили, что мужчина, а 36,9% опрошенных ответили оба супруга. Ответы данного вопроса характеризуют неравноправные взаимоотношения в браке.

На вопрос «Приемлемы ли для вас добрые половые отношения?» 86,4% опрошенных ответили нет, лишь 15,6% дали положительный ответ. Все это говорит о том, что процесс социализации студентов в целом не выходит за рамки принятых допустимых норм.

На рисунке приведены ответы студентов на вопрос: «Что для Вас является важным для вступления в брак?» Важными семейными ценностями студенты считают любовь, теплые чувства (66,7%) и желание создать семью (22,3%), желание родителей (9,7%), а также традиции и пора бы уже (4,5%). Основная масса студентов отмечает, что брак закрепляет отношения (56,9%), по мнению другой части, брак способствует рождению и воспитанию детей (32,4%). Многие респонденты выразили мнение, что брак создает стабильную и благоприятную среду для появления и развития потомства. Он устанавливает четкую структуру семейных отношений, предоставляя детям чувство защищенности и принадлежности.

На вопрос «Согласны ли вы необходимостью информированности о состоянии здоровья своего партнера?» 99,6% опрошенных дали положительный ответ. Это говорит о том, что для



лиц, вступающих в брак, очень важно знать не только о состоянии собственного здоровья, но и о состоянии здоровья будущего супруга. Для того чтобы понять какое место в жизни студентов занимает здоровый образ жизни, был составлен след. вопрос: «Что значит быть здоровым?». Здоровое тело и отсутствие болезней стоит на первом месте у 65,5% опрошенных. Возможность двигаться и не ощущать дискомфорта на втором месте у 25% опрошенных. Также студенты отметили, что для того чтобы поддерживать хорошее физическое состояние, необходимо правильно питаться и отказаться от вредных привычек - 10,5%. На вопрос «Имеете ли вы вредные привычки?» 87,3% респондентов ответили -нет, а 13,7%-да. Если у опрашиваемых студентов были бы благоприятные условия для семейной жизни, одинаковое количество опрошенных (72 %) хотело бы иметь двух или трех детей и 8,9 % отмечают, что хотели бы иметь одного ребенка. На рисунке приведены ответы студентов на вопрос: «Что с вашей точки зрения, может послужить серьезным поводом для развода?».

Что с вашей точки зрения, может послужить серьезным поводом для развода? По данным опросника одной из главных причин является измена одного из супругов(88,9%), второй причиной является Алкоголизм или наркомании и насилие в семье- 89,3% , отсутствие взаимопонимания -56,4% , новая любовь -29,8 %.

Количество разводов за последние два года увеличилось в несколько раз, это обосновывают ранними браками, социальными выплатами матерям одиночкам и выше перечисленные причины.

Таким образом, результаты нашего исследования показывают, что, вопреки распространенному мнению о небрежном отношении молодежи к браку, студенты на самом деле относятся к семейной жизни с достаточной ответственностью. Хотя молодежь вступает в брак в раннем возрасте по разным причинам, большинство опрошенных осуждает такие ранние браки, считая их неустойчивыми и причиной частых разводов. Студенты придерживаются основных семейных ценностей и стремятся создать семью и воспитывать детей

#### *Список литературы.*

- 1.Кох И. А. Отношение студентов к семье и браку / И. А. Кох. — Текст : непосредственный // Социально-экономические и демографические аспекты реализации национальных проектов в регионе: сборник статей X Уральского демографического форума: в 2-х т. — Том II. — Екатеринбург : Институт экономики Ур О РАН, 2019. — С. 329-334.
- 2.Актуальные проблемы семей в России / Под ред. Т.А. Гурко. – М.: Институт социологии РАН, 2006. – 223
- 3.Баских Е. И. Соотношение и различие понятий «семья» и «брак» // Тенденции науки и образования в современном мире. 2015. № 8. С. 3–6.

## **ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ОБ ОСНОВНЫХ ПРАВИЛАХ НУТРИЦИОЛОГИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ОЦЕНКАХ ЖИТЕЛЕЙ РОСТОВА-НА-ДОНУ**

**Мкртычева К.Б., Волощукова К.А.**

*ФГБОУ ВО "Ростовский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Сохранение общественного здоровья населения - одна из доминантных задач государства. В докладе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) от 2023 г. [4], одной из важнейших проблем здравоохранения назван рост угрозы неинфекционных заболеваний (НИЗ) - сердечно-сосудистых, онкологических, респираторных, сахарного диабета, обуславливающих высокий уровень смертности. В 2022 г. с этими заболеваниями было связано свыше 70% смертей в мире [4]. Среди рисков, ведущих к развитию НИЗ, значительное место занимают факторы, связанные с нарушением основных принципов нутрициологии. Для сохранения общественного здоровья важна информированность населения о принципах здорового питания. Ряд исследований, посвященных нутрициологии, изучают её развитие, технологическую нутрициологию, детскую нутрициологию [1, 2, 3], однако работ, посвященных информированности об основных правилах нутрициологии, недостаточно.

Целью данного исследования является определение уровня информированности об основных правилах нутрициологии и их применении представителей разных возрастных групп, проживающих в городе Ростов-на-Дону.



Мы предполагаем, что возраст респондентов оказывает влияние на уровень информированности об основных правилах нутрициологии и их применении.

Исследование проводилось в 2 этапа. Первый этап – изучение и анализ научной литературы (август - сентябрь 2024 года), второй этап – проведение эмпирического исследования (октябрь 2024). Основным методом исследования стало онлайн-анкетирование. В анализе использовался метод сравнения. Выборочная совокупность составила 142 респондента. Респонденты были разделены на 2 группы по возрастному критерию: 1-я гр. - 70 респондентов от 17 до 25 лет, 2-ая гр. - 72 респондента старше 25 лет. Основным инструментом эмпирического исследования – анкета, составленная в соответствии с принципом валидности, включает в себя три блока вопросов открытого и закрытого типа: паспортчика, блок вопросов, направленный на выявление общей информированности о нутрициологии и правилах индивидуального здорового питания, и блок вопросов, определяющий личное отношение респондентов к правилам индивидуального здорового питания в нутрициологии и их применении. Систематизация полученных данных и оценка достоверности статистического анализа была проведена с помощью программы Microsoft Excel, анализ числовых данных проведён по критерию Манна-Уитни.

Анализ результатов показал, что большинство респондентов как в 1-й (73,2%), так и во 2-й (87,1%) группе знают термин нутрициология и правильно понимают его определение (69,5% и 76,3%). Основными правилами индивидуального здорового питания - основных правил нутрициологии - в обеих группах считают правила сбалансированности (92,1% в 1-й группе и 89,9% во 2-й) и разнообразия (65,9% и 62,4%). Респонденты обеих групп считают, что соблюдение этих правил чаще всего влияет на снижение риска развития неинфекционных заболеваний (74,4% и 66,2%). В обеих группах из основных групп питания чаще всего используются мясо (93,9% и 88,5%) и овощи (76,8% и 77,7%). Обе группы респондентов считают, что в день можно употреблять: овощей - неограниченное количество, но не менее 2-х порций (29,7% и 38%), молочных продуктов - 1 порцию (44,2% и 52,4%); мяса - в 1-й группе выбрали 2-3 порции (48,3%), во 2-й - 1 (49,7%); хлебных продуктов: в 1-й группе - 2-3 порции (37%), во 2-й - 1 порцию (36,1%). На вопрос о приверженности правилам индивидуального здорового питания респонденты обеих групп ответили, что скорее придерживаются их (32,1% в 1-й и 34,3% во 2-й). Полноценно питаются в 1-й группе 3 раза в день (49,1%), во 2-й - 2 раза (44,8%); перекусывают между полноценными приемами пищи в обеих группах 2 раза (44,2% и 44,8%). В день употребляют: 1-2 порции овощей (65,5% и 71,7%), 1 порцию молочных продуктов (61,2% и 74,1%), хлебных продуктов - 1-2 порции (52,7% и 67,7%), мяса - в 1-й группе 2-3 порции (60%), во 2-й - 1 (49,5%). В конце респондентам было предложено оценить правильность собственной системы питания по шкале от 1 до 5, где 1 - это неудовлетворительно, а 5 - это идеал. Большинство выбрало оценку 3 (41,2% и 50,2%).

1. Гипотеза не нашла подтверждение. Возраст респондентов не оказывает влияния на уровень информированности об основных правилах нутрициологии и их применении.  
2. Расчет U критерия Манна-Уитни показал, что статистически-значимых различий между двумя исследуемыми группами нет.

#### *Список литературы.*

1. Пырьева Е. А., Гмошинская М. В., Сафронова А. И., Шилина Н. М., Георгиева О. В. Развитие детской нутрициологии в России // Вопросы питания. 2020. Т. 89. №4. С. 71 - 81.
2. Матвеева Г.И., Тезелашвили Л.Д., Полянская И.С. Технологическая нутрициология: жиры и липиды в пищевых продуктах // В сборнике: Теоретические и практические аспекты развития современной науки. Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции. Под общей редакцией А. И. Вострецова. 2019. С. 13-29.
3. Конь И. Я. Детская (педиатрическая) диетология (нутрициология): достижения и проблемы // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. 2012. Т. 91. №3. С. 59 - 66.
4. World health statistics 2023: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals // ISBN 978-92-4-007432-3 (electronic version)

**ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ С ПОМОЩЬЮ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ****Морозова А.М., Симонян Р.З.***ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России*

29 сентября – Всемирный день сердца. К сожалению, очень часто пациенты занимаются самолечением или вовсе не замечают проблем со своим здоровьем. Отказываются от своевременной сдачи анализов, посещения врачей, ведения здорового образа жизни, накручивают себя, переживают стресс. Это всё, несомненно, тяжело сказывается на здоровье, а в частности на состоянии сердечно-сосудистой системы. Но есть и другой аспект. Врач не всегда объясняет пациенту, какие именно показатели в его анализах способны сказать об отклонениях от нормального функционирования системы сердца. Поэтому, любому человеку важно знать, какие анализы крови могут помочь ему контролировать состояние своего здоровья, а также необходимо регулярно посещать медицинские организации для сдачи этих анализов.

В процессе исследования использованы социологический метод, сравнительный метод, методы моделирования, прогнозирования и обобщения. В исследовании приняли участие 270 респондентов (72,6% женского пола и 27,4% мужского пола). Распределение по возрастным группам было следующее: 74,4% респондентов находятся в возрасте от 17 до 20 лет, от 21 года до 25 лет – 19,3%, в возрасте от 26 до 34 – 1,1% респондента, 35-44 года – 4,4% и в возрасте 45 лет и старше 0,7% опрошиваемых.

Большинство (55,9%) респондентов имеют родственников/знакомых, которые страдают от заболеваний сердечно-сосудистой системы. На вопрос: «Как часто Вы обращаетесь за помощью к кардиологу?» были следующие ответы: 57% обращаются к кардиологу 1 раз в год при прохождении диспансеризации, 5,6% 2-3 раза в год, 11,1% 1 раз в 2 года и 26,3% 1 раз в несколько лет. 7,8% респондентов регулярно отмечают повышенное артериальное давление, 44,8% редко отмечают повышенное давление, 47,4% вовсе не отмечают. На вопрос: «Случались ли у Вас внезапные приступы боли за грудиной?» ответы были следующие: 37% - да, несколько раз, но боль быстро проходила, 7% - да, несколько раз, боль была продолжительная, 2,6% - да, такие приступы случаются часто, 53,3% - нет, таких приступов не было. Также 53,3% респондентов отмечают учащенное сердцебиение только при стрессе или физической нагрузки, 14,4% регулярно отмечают учащенное сердцебиение, 9,3% отмечают довольно часто, 23% отмечают редко. Общий и биохимический анализ крови раз в год сдают 44,4% респондентов, 2-3 раза в год 32,6%, 1 раз в 2 года 7%, 1 раз в несколько лет сдают 15,9% опрошиваемых. 18,9% респондентов из 100 не знают по каким показателям можно диагностировать заболевания сердечно-сосудистой системы. У 88,5% опрошиваемых не отмечался повышенный уровень холестерина, у 9,3% отмечался, но не постоянно, у 2,2% постоянно повышен уровень холестерина. 78,5% респондентов знают о мерах профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, 15,6% знают довольно мало о таких мерах, 5,9% вовсе не знают. 73% респондентов указывают такие меры профилактики, как занятия спортом, 91,5% отмечают отказ от вредных привычек, 87% советуют контролировать вес, и 1% опрошиваемых дополнили список закаливанием. 62,6% респондентов считают, что своевременная лабораторная диагностика способна снизить рост заболеваемости органов сердечно-сосудистой системы, 31,5% считают скорее да, чем нет, 3,3% скорее нет, чем да, 2,6% считают, что лабораторная диагностика не способна снизить рост заболеваемости органов сердечно-сосудистой системы.

При подозрении на заболевания сердечно-сосудистой системы, первое, что предлагает сделать врач, это сдать кровь на общий анализ для подтверждения или опровержения анемии [1]. В контексте сердечно-сосудистых заболеваний, она может проявляться в виде учащенного сердцебиения – тахикардии, мушек и потемнения в глазах, шума в ушах, головокружений. Симптомы неспецифичны, поэтому очень важно грамотно расшифровать результаты анализов [2]. Говоря о сердечно-сосудистой системе, главной причиной для переживания пациентов является отклонение от нормы количества тромбоцитов в периферической крови. Однако, отклонения в тромбоцитах часто бывают физиологичны. Причин может быть множество – от недостаточного употребления жидкости накануне или физических нагрузок до приема ряда медикаментов. В большинстве случаев достаточно увеличить количество потребляемой жидкости или просто выпить стакан воды за полчаса до забора крови [3].

Биохимией называют анализы показателей биохимического состава крови [1]. Если цель – исключить заболевания сердечно-сосудистой системы, то необходимо учитывать следующие

биохимические анализы:

1. Липидный комплекс (уровень холестерина)
2. Сахар крови (глюкоза, гликированный гемоглобин)

Сахарный диабет, кроме того, что это самостоятельное системное заболевание, затрагивающее все органы и системы организма человека, также является фактором риска сердечно-сосудистых патологий.

3. АЛТ/АСТ (аланинаминотрансфераза и аспартатаминотрансфераза)
4. КФК (креатинфосфокиназы), ЛДГ (лактатдегидрогеназа), миоглобин и тропонин
5. Креатинин

Почки – один из первых органов, которые страдают при патологии сердечно-сосудистой системы, а по уровню креатинина, в свою очередь, судят о сохранности функций почек. Поэтому, данный вид анализа обязательно назначают пациентам с подозрениями на заболевания сердца и сосудов, он также является одним из основных биохимических исследований, назначаемых при диспансеризации [3].

6. Мочевая кислота
7. Калий

Дисбаланс калия в крови влияет на работу сердца [3]. Лишний калий в организме способен вызвать аритмию, кроме того, прием диуретических препаратов при артериальной гипертензии требует контроля калия крови.

8. ТТГ

Тиреотропный гормон – важнейший анализ при подозрении на патологию щитовидной железы. Назначается при жалобах пациента на учащенное или редкое сердцебиение, повышение или снижение артериального давления, утомляемость, аритмии, отеки и многие другие проблемы.

Таким образом, в результате проведенного исследования, доказано, что сердечно-сосудистые заболевания очень распространены в наше время. Но если придерживаться определенным правилам, их развитие можно предотвратить. Для этого необходимо: заниматься спортом, отказаться от вредных привычек, стараться избегать стрессовых ситуаций, чаще обращаться за консультацией кардиолога и минимум 2 раза в год сдавать анализы, упомянутые в данной статье.

*Список литературы.*

1. Биохимические маркеры диагностики постинфарктного кардиосклероза / Е. В. Олемпиева, О. Н. Халимова, С. Г. Нешин [и др.] // Вопросы неотложной кардиологии 2015: тезисы VIII Всероссийского форума, Москва, 25–27 ноября 2015 года. – Москва: ООО "ИнтерМедсервис", 2015. – С. 6-7. – EDN WKLOFR.
2. Лабораторная и инструментальная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний // Международные клинические исследования в кардиологии (2010- 2023 годы). – Москва: Фонд содействия развитию кардиологии «Кардиопрогресс», 2024. – С. 15-28. – EDN OSGSRM.
3. Луцк, Б. Д. Возможности лабораторной диагностики некоторых заболеваний сердечно-сосудистой системы / Б. Д. Луцк // Лабораторная диагностика. Восточная Европа. – 2012. – № 4. – С. 132-137. – EDN PIBDMF.

## СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И КАЧЕСТВО ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НА УРОВНЕ РАЙОННОГО СТАЦИОНАРА

**Похилько В.А., Шахрамьян Л.В., Максименко Л.Л.**

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Вопросы оказания хирургической помощи пациентам остаются актуальными в медицинской отрасли и требуют постоянного внимания для совершенствования, оптимизации работы существующих отделений, повышения доступности и качества медицинской помощи, рационального использования ресурсов. Особого внимания заслуживает районная хирургическая служба и пути повышения эффективности её работы.

Цель исследования: изучить результаты работы хирургического отделения Шпаковской районной больницы Ставропольского края.

Метод исследования: статистический анализ 150 историй болезней пациентов, прошедших

лечение в хирургическом отделении районной больницы.

Результаты исследования: хирургическое отделение Шпаковской районной больницы достаточно оснащено современным оборудованием и инструментарием, позволяющим выполнять лапароскопические операции на органах брюшной полости, операции на щитовидной железе, устранять грыжи живота с имплантацией сетчатых эндопротезов, выполнять липоабдоминопластику и урологические операции. Обеспеченность хирургическими койками в районе составила 4,3 на 10000 населения, что несколько ниже, чем в целом по стране (4,89). Уровень госпитализации соответствует общим краевым значениям 28,8 на 1000 сельского населения. По экстренным показаниям в хирургическое отделение поступило 58%, а в плановом порядке - 42% пациентов. Удельный вес применения малоинвазивных технологий составил 21,3% из числа прооперированных пациентов. Хирургическая активность достигла 71,2%, а послеоперационная летальность снизилась до 0,5% в 2023 году. В структуре оперативных вмешательств ведущую роль играли аппендэктомии - 36,0%, холецистэктомии - 23,3%, острая кишечная непроходимость - 14,0%, прободные язвы желудка и 12-перстной кишки - 8,7% и желудочно-кишечные кровотечения - 8,0%. Реже выполнялись операции по поводу паховых грыж - 6,0% и удаления зуба - 4,0%. Частота послеоперационных осложнений составила 6,67%, причем при экстренных вмешательствах они возникали чаще, чем при плановых. В структуре преобладали спаечная кишечная непроходимость, нагноения и кровотечения. При лапароскопических операциях осложнения отсутствовали. В целом частота использования лапароскопической техники в плановой и экстренной абдоминальной хирургии в Шпаковской районной больнице за последние годы значительно выросла. По ряду позиций достигнут уровень сопоставимый с лучшими краевыми результатами.

Таким образом, эффективность работы хирургической службы района зависит от правильно продуманной организации медицинской помощи сельским жителям, «сплава» высококвалифицированного кадрового потенциала и наличия современного оборудования.

#### *Список литературы.*

1. Амлаев К.Р. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / К.Р. Амлаев, Л.Н. Блинкова, Н.П. Гавриленко, Х.Т. Дахкильгова и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 560 с.
2. Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение: учеб. / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 608 с.- У - 241 экз.
3. Медик В. А. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник [Электронный ресурс] / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 608 с.
4. Лисицын Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник [Электронный ресурс] / Ю.П. Лисицын, Г.Э. Улумбекова. -3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 544 с.

## **ЮРИДИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК НЕОТЪЕМЛЕМЫЙ НАВЫК СОВРЕМЕННОГО ВРАЧА**

**Примакова А.В., Симонян Р.З.**

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Несмотря на то, что удовлетворенность населения оказываемой ему медицинской помощью растет, тем не менее за последние несколько лет выросло количество жалоб на медицинских работников. Однако жалобы не делают медицину лучше. Растет общая напряженность в обществе, страдают отношения врач-пациент, и эти отношения надо восстанавливать. Врачам в этом помогли бы знания в области права. Сейчас врачи юридически подкованы достаточно слабо, не понимают пределы основания своей ответственности, не всегда хорошо ориентируются в законодательстве, которое регулирует сферу охраны здоровья и, как следствие, нарушают права пациентов. При этом правовая грамотность врача такая же часть его профессионализма, как знание, какие анализы надо назначать и какие выписывать таблетки [1].

Цель исследования – обосновать необходимость совершенствования правовой грамотности среди медицинских работников, изучить востребованность правовой грамотности среди студентов-медиков.



Основным методом исследования было выбрано анонимное социологическое анкетирование, проведённое на платформе «Yandex Forms». Данные, полученные в результате опроса, были использованы в качестве анализируемого материала.

В опросе приняли участие 378 студентов Курского государственного медицинского университета, 2-6 курсов лечебного, педиатрического, стоматологического, медико-профилактического факультетов.

На первый вопрос: «Знаете ли вы законы, защищающие ваши права как сотрудника медицинского учреждения?» 309 респондентов (81,7%) ответили «Да», 69 (18,3%) выбрали ответ «Нет». На вопрос: «Как вы оцениваете правовую грамотность в качестве одной из областей своих профессиональных знаний?» 303 (80,1%) респондента выбрали вариант «правовая грамотность важна», 57 (15,1%) – вариант «правовая грамотность очень важна», 18 (4,8%) не придают правовой грамотности медицинского работника важного значения, так как считают, что в случае возникновения проблем на правовом поле оказания медицинских услуг достаточно обратиться за помощью к адвокатам. На вопрос: «Считаете ли вы себя готовым защищать свои права как сотрудник медицинского учреждения?», 230 анкетированных (60,8%) ответили «Да», 147 (38,9%) «Нет», 1 респондент затруднился ответить. Как признают медицинские юристы, сегодня врачи одна из самых уязвимых групп в правовом поле. Далее был задан вопрос с выбором нескольких вариантов ответа: «Откуда вы берёте информацию о ваших правах как сотрудника медицинского учреждения?» 289 студентов выбрали ответ: «Читаю тексты законов», 143 (37,8%) «из сторонних интернет-ресурсов», 93 (24,6%), респондента ответили «от знакомых», 158 (42%) студентов ответили «узнаю на занятиях по медицинскому праву». На вопрос о том, какие правонарушения могут быть в работе, респонденты преимущественно дали ответ «халатность» (82,8%), причинение смерти по неосторожности (81,7%), причинение тяжкого вреда здоровью по неосторожности (70,9%), неоказание помощи больному при наличии последствий (68,5%), выполнение работ и оказание услуг, не отвечающих требованиям безопасности (59,3%), заражение ВИЧ-инфекцией (45,8%). На вопрос: «Являлись ли вы когда-нибудь свидетелем правонарушений в сфере медицины?», 291 (77%) ответили «нет, не являлся», 44 (11,6%) «да, являлся, нарушителем был пациент», 43 (11,4%) «да, являлся, нарушителем был медицинский работник». Студентам также был задан вопрос: «Интересуетесь ли вы подобными случаями?» Большинство студентов (275) ответили: «Да, интересуюсь», 103 «интересуюсь, но не всегда». На последующий за этим вопрос: «Если интересуетесь, то чем вызван ваш интерес?», были получены следующие ответы: помогает накопить опыт для собственной практики (203), интересны сами истории конфликтов (137), использую в практических целях, составление статистики, написание статей (34) и 8 опрошенных не интересуются историями конфликтов между пациентами и врачами. На вопрос: «Назовите типичные нарушения прав пациентов?», 302 (79,9%) респондента ответили разглашение врачебной тайны, 237 (62,7%) – неоказание медицинской помощи пациенту в полном объеме, несвоевременное оказание помощи пациенту 221 (58,5%), неуважительное и грубое отношение к пациенту 193 (51,1%), подмена бесплатной медицинской помощи, предусмотренной программой ОМС, платными медицинскими услугами 159 (42,1%), не предоставление права выбора медицинской организации и врача в этой медорганизации 128 (33,9%), отказ пациенту в лекарственном обеспечении 111 (29,4%).

По результатам анкетирования можно сделать вывод, что студенты-медики понимают значение и нужность правовой грамотности медицинских работников. Большинство студентов считают, что важно знать не только свои права, но и свои обязанности, это поможет избежать нарушений закона. Правовая грамотность — это самозащита от необоснованных исков и жалоб пациентов, профилактика возникновения конфликтных ситуаций между пациентами и врачами.

#### *Список литературы.*

1. Симонян, Р.З. О формировании медицинского права современной России и необходимости его изучения медицинскими работниками / Р.З. Симонян, И.В. Зеленова // Университетская наука: взгляд в будущее: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 81-летию Курского государственного медицинского университета и 50-летию фармацевтического факультета. Том I. – Курск: Курский государственный медицинский университет, 2016. – С. 192-195.

2. ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: текст с



изменениями и дополнениями за 2022 год. – Москва: Эксмо, 2022. – 128 с.

3. Чупрова, Е.В. К вопросу о защите прав медицинских работников в современный период / Е.В. Чупрова // Социальная справедливость: к устойчивой 765 экономике и обществу для всех: сборник материалов Международной научно-практической конференции, Москва: Московский гуманитарный университет, 2022. –С. 176-181.

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОДАЖИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА МАРКЕТПЛЕЙСАХ**

**Романов Н.Е, Симонян Р.З.**

*Курский государственный медицинский университет*

В современном мире появилась возможность заказывать товары из интернет магазинов. С развитием цифровой экономики и онлайн-торговли, маркетплейсы стали популярны в жизни многих людей, так как на них можно купить разнообразные товары, в том числе и лекарственные средства. Но продажа лекарственных средств сопровождается множеством проблем и рисков.

**Цель исследования.** Рассмотреть актуальные проблемы продажи лекарственных средств на маркетплейсах.

**Материалы и методы.** Статистические данные о продаже лекарственных средств на маркетплейсах, анонимный социологический опрос респондентов и анализ полученных результатов.

**Результаты исследования.** Возможность продавать не рецептурные лекарственные средства онлайн появилась во время пандемии SARS-CoV-2 весной 2020 года. 3 апреля вступила в силу ч. 1.1 ст. 55 Федерального закона № 61-ФЗ Об обращении лекарственных средств (далее – Закон № 61-ФЗ), непосредственно разрешающая осуществление таким способом розничной торговли лекарственными препаратами для медицинского применения, за исключением отпускаемых по рецепту, наркотических и психотропных, а также лекарств, содержащих более 25% этилового спирта. Однако, часто посредством дистанционной торговли, осуществляется продажа некачественного товара.

Из-за отсутствия нормативно-правовой базы, недостатка сотрудников и объема информации в интернете, государственные контрольно-надзорные органы не могут в полном объеме осуществлять контроль за продажей лекарственных средств на интернет площадках. Некоторые площадки могут предоставить лицензию на торговлю лекарственными средствами, документ подтверждающий качество лекарственного средства и свой адрес. Но большое количество торговых интернет площадок не имеют данной лицензии, продают лекарственные средства дешевле, чем в лицензированных аптеках, привлекая людей как раз более доступной стоимостью. Такие организации, не имеющие лицензии, не могут предоставить соответствующих документов, подтверждающих качество товара. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) оценивает риск покупки некачественных лекарственных средств на интернет площадках свыше 50% [3].

На данный момент онлайн-продажа лекарственных препаратов является востребованной. С предложением разрешить торговлю лекарственными средствами на интернет площадках в Минздрав обратился Институт развития интернета (ИРИ). В 2015 году Минздрав вынес на обсуждение проект закона о регулировании продажи лекарственных средств через онлайн-аптеки. В декабре 2017 года данный законопроект приняли в первом чтении, но на второй чтение он так и не попал. В ноябре 2018 года на форуме «Антиконтрафакт 2018», Татьяна Москалькова выступила с предложением не принимать данный законопроект, так как по ее мнению, данный законопроект нужно пересмотреть и существенно доработать из-за жалоб потребителей [1]. Кроме того, что на маркетплейсах могут встречаться поддельные лекарственные средства, нормативно-правовая база онлайн-продажи отстает от существующих реалий. Имеется большая проблема с защитой персональных данных пользователей маркетплейсов. Продавцы, которые продают лекарственные средства через интернет площадки, собирают и обрабатывают персональные данные людей, которые у них приобрели данный товар. Если данную информацию недостаточно обезопасить, то она может из-за утечек и кибератак уйти в открытый доступ, что ставит под угрозу конфиденциальность личных данных пользователей, которые приобрели

лекарственные средства на маркетплейсах [2].

Так же не стоит забывать, что некоторые лекарственные средства требуют особых правил хранения и транспортировки. Неправильная логистика может приводить к изменениям свойств лекарственных средств, что в дальнейшем может оказать негативное влияние на здоровье человека [4].

Был проведён опрос среди учащихся Курского государственного медицинского университета, на тему: «Актуальные проблемы продажи лекарственных средств на маркетплейсах». Участие в опросе приняло 150 человек. В основном возрастная категория была от 18-40 лет (91,8%).

На вопрос, совершаете ли Вы покупки на маркетплейсах? Были полученные следующие результаты: 90,2 % ответили – Да, 9,8 % - Нет. Следующий вопрос звучал так: «Встречали ли Вы когда-нибудь лекарственные средства на маркетплейсах?», 79,5% анкетированных ответили - Да, 20,5% - Нет. Следующий вопрос: «Покупали ли Вы когда-нибудь лекарственные средства на маркетплейсах?», 74,6% ответили – Нет, 25,4% - Да. На вопрос: «Ваше мнение, как часто встречаются подделки лекарственных средств на маркетплейсах? 41,8% респондентов ответили - Не могу точно ответить, по мнению 40,2% - подделки лекарственных средств на торговых площадках онлайн встречаются часто, по мнению 18 % - подделки на маркетплейсах встречаются редко. В анкете предлагалось также ответить на вопрос: «Как Вы считаете, должен ли продавец предоставлять лицензию на лекарственные средства на маркетплейсах? Практически все респонденты - 95,9 %, ответили должен и только 4,1% ответили отрицательно. При этом 50,8 % анкетированных проверяют лицензию на лекарственные средства на торговых онлайн-площадках и 49,2% никогда наличие лицензии не проверяли. На вопрос: «Знаете ли Вы о существовании закона, который регулирует продажу лекарственных средств на маркетплейсах?», 62,3% ответили - Не знаю, 37,7% - ответили, что знают о таком нормативном акте. 85,2% респондентов считают, что необходимо ужесточить продажу лекарственных средств на маркетплейсах, 14,8% считают, что такой необходимости нет.

Более половины анкетированных (58,2%) считают, что за продажу поддельных лекарственных препаратов, продавец должен нести уголовную ответственность, 19,7% выступают за лишение права заниматься продажей лекарственных препаратов на маркетплейсах, 11,5% выбрали вариант ответа о наступлении административной ответственности в виде штрафа за данное правонарушение. За полный запрет продажи лекарственных средств на маркетплейсах выступают 59% респондентов, против запрета - 41% анкетированных. Доверяют продавцам лекарственных средств на маркетплейсах - 44,3%, не доверяют - 36,1%, затруднились ответить - 19,7%.

Таким образом, граждане, которые покупают лекарственные средства через различные маркетплейсы, не всегда проверяют лицензию на продажу лекарственных средств, что может привести к покупке фальсифицированных препаратов. Больше половины опрошенных респондентов заявляют о том, что в случае покупки поддельных лекарственных средств нужно ввести уголовную ответственность для продавцов на маркетплейсе. Половина опрошенных не доверяют продавцам лекарственных средств на онлайн площадках.

Вывод. Доступность лекарственных средств на маркетплейсах помогает пациентам найти необходимые препараты в короткие сроки. Но существует множество рисков связанных с безопасностью и качеством продаваемой на маркетплейсах лекарственной продукции. Установление более строго контроля за онлайн-продажей лекарственных препаратов, внедрение стандартов качества, а так же осведомленность потребителей о правилах покупки/продажи на онлайн площадках снижают риск покупки фальсифицированных лекарственных средств и причинение вреда здоровью.

#### *Список литературы.*

1. Берзинь, О. А., Погодина, Т. Г. Криминалистические задачи по противодействию преступности в сфере производства и оборота фальсифицированных лекарственных средств [Текст] / О. А. Берзинь, Т. Г. Погодина // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. — 2018. — № 1. — С. 111-115.
2. Нургалеев М. С. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБОРОТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА ТЕРРИТОРИИ РФ [Текст] / Нургалеев М. С. // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. — 2021. — № 10. — С. 119-124.
3. Чуднов, А. А. Анализ деятельности Интернет-аптек России и оценка их соответствия законодательству / А. А. Чуднов, Ж. В. Мироненкова, С. З. Умаров // Современная наука в

условиях модернизационных процессов: проблемы, реалии, перспективы: Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции, Уфа, 21 января 2020 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "Вестник науки", 2020. – С. 249-254.

4. Семян, Е. В. Правовые аспекты продажи лекарственных препаратов на электронных торговых площадках (маркетплейсах) / Е. В. Семян, Р. З. Симонян // Медицинское право: теория и практика. – 2023. – Т. 9, № 3-4(21-22). – С. 132-137.

#### **АНАЛИЗ РАБОТЫ СЛУЖБ МЧС РОССИИ ПРИ ПОЖАРАХ В КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОЙ РЕСПУБЛИКЕ И СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ**

**Лобозова О. В., Романова Е. А., Христолюбова Е. М.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Система работы МЧС при пожарах основана на быстром реагировании при вызовах и координации действий спасательных подразделений. При получении сигнала о пожаре оперативные службы немедленно направляют подразделения на место происшествия для оценки ситуации и выбора стратегии тушения пожара. Важная часть работы МЧС – проведение аварийно-спасательных операций и эвакуация людей из опасных зон. Сотрудники МЧС активно сотрудничают с местными властями и другими службами для предотвращения распространения огня и минимизации ущерба. Обучение населения правилам пожарной безопасности также является одной из приоритетных задач, направленных на снижение рисков возникновения ЧС. Работа МЧС по борьбе с пожарами за последние 5 лет демонстрирует системный подход в борьбе с ЧС, активную профилактическую деятельность и высокую степень готовности к реагированию на возможные угрозы.

Частота возникновения возгораний лесных массивов за последний год возросла, что послужило увеличению числа людей, пострадавших от угарного газа. Цель работы – изучение анализа работы служб МЧС КЧР и СК при пожарах.

Анализ и систематизация статистических данных о пожарах в Гоначхирском ущелье Карачаево-Черкесской Республики и горы Машук Ставропольского края.

При анализе работы службы МЧС при пожаре в Гоначхирском ущелье КЧР и горы Машук СК выяснили, что прибытие подразделений пожарной охраны к месту вызова для тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ составило: в Гоначхирском ущелье 20-30 минут после обращения, а на горе Машук 10-15 минут.

22.08.24 в оперативную дежурную смену Центра управления в кризисных ситуациях ГУ МЧС России по КЧР поступила информация о том, что в Карачаевском районе, в ущелье Гоначхир обнаружен очаг лесного пожара площадью около 0,5 га.

19.08.24 года в оперативную дежурную смену Центра управления в кризисных ситуациях ГУ МЧС России по СК поступила информация, что в северной части Кавказских Минеральных Вод, на горе Машук обнаружено возгорание лесного массива и нескольких букв инсталляции «Пятигорск». Площадь пожара на начальном этапе – 0,05 га.

Пожары имели низовой характер, происходило горение хвойного насаждения, лесной подстилки, сухостоя и хвороста. В Гоначхирском ущелье из-за усиления порывов ветра произошло распространение огня, площадь верхового пожара составляла 1 Га, низового – 6,4 Га. Всего на месте пожара в Гоначхирском ущелье работало группировка от РСЧС в количестве 219 человек, 54 единицы техники, от МЧС 108 человек, 20 единиц техники. При пожаре на горе Машук работала группировка от РСЧС в количестве 20 человек и 6 единиц техники, от МЧС – 14 человек и 4 единицы техники.

В ущелье за два дня работы вертолета Ка-32 МЧС КЧР было произведено 88 точечных сбросов воды на очаги общим весом 440 тонн, забор воды проводился из водоемов Туманлы-Кель и Кара-Кель. Ликвидацией возгорания на горе Машук занимались сотрудники городской пожарной части №15, тушение производилось из пожарного рукава, также были привлечены спасатели Северо-Кавказского регионального поисково-спасательного отряда МЧС СК и специалисты Службы спасения города Пятигорска.

На место возгорания в Гоначхирском ущелье КЧР прибыли реанимационные бригады

скорой медицинской помощи от РГБУЗ "РЦМК И СМП". Вблизи горы Машук было организовано круглосуточное дежурство машины скорой помощи.

Так как у людей были нарушены процессы жизнедеятельности, их эвакуировали из Гоначхирского ущелья силами МЧС России во взаимодействии с другими экстренными службами. По уточненной информации из зоны лесного пожара вывезено 236 человек, из них 43 ребёнка. Людей сначала подняли в район озера Туманлы-Кель, где им разбили лагерь, организовали ночлег, а утром вывезли из зоны лесного пожара.

Пострадавших при пожаре на горе Машук обнаружено не было. Однако была опасность в том, что в случае работы канаток клубы дыма поднимались бы до самых кабинок и могли спровоцировать возгорание, отравление угарным газом.

По окончании всех спасательных работ и ликвидации пожара, было выяснено, что общая площадь возгорания в ущелье составила – 15 гектаров, пожарные МЧС не допустили распространения пламени в направлении поселка Домбай. На склоне горы Машук пожар был общей площадью 0,07 га, пожарные Пятигорска ликвидировали возгорание, не допустив его дальнейшего распространение.

Полученные данные свидетельствуют о том, что службы МЧС КЧР и СК. не смотря на разность масштабов и труднодоступность происшествий, произвели в кратчайшие сроки устранение огня, они экстренно среагировали в данной ситуации. Учитывая все потенциальные угрозы и крупномасштабность происшествий, сотрудники действовали слаженно, по четко скоординированному плану, были снабжены всем необходимым оборудованием и совокупность всех факторов привела к успешному исходу ЧС, поэтому погибших в пожаре не было.

**Выводы.**

1. При ЧС в Гоначхирском ущелье для быстрой локализации и эффективности тушения пожара были использованы ближайшие водные резервуары, их представителями являлись следующие водоемы: Туманлы-Кель и Кара-Кель.

2. Пострадавшие были своевременно эвакуированы в район озера Туманлы-Кель, в связи с чем удалось избежать человеческих жертв.

3. При быстром реагировании пожарных служб г. Пятигорска удалось обезопасить людей, предотвратить распространение пожара по территории горы Машук, сохранив целостность лесного массива.

**Список литературы.**

1. Валерия Карпенко новостник «КП-Северный Кавказ» [Электронный ресурс]: <https://www.stav.kp.ru/daily/27625.5/4975487/>

2. ООО «МИЦ «Известия» [Электронный ресурс]: <https://iz.ru/1752644/2024-09-02/pozhar-v-gonachkhirskom-ushchele-v-karachaevo-cherkesii-polnostiu-likvidirovali>

3. Татьяна Гущина новостник «КП-Северный Кавказ» [Электронный ресурс]: <https://www.stav.kp.ru/daily/27622/4973774/>

4. INTERFAX.RU [Электронный ресурс]: <https://www.interfax.ru/russia/977194>

## **К ВОПРОСУ О ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ К ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**

**Савчанчик С. А., Анслан А.А., Белько А.А.**

*Белорусский государственный медицинский университет*

Проблема обучения населения первой медицинской помощи является одной из наиболее актуальных в сфере реаниматологии и медицины катастроф. Оказание первой помощи в ранние сроки имеет решающее значение для дальнейшего состояния пострадавшего, а иногда и спасения жизни. Первая помощь сводит к минимуму осложнения при полученных травмах и поддерживает жизнь пострадавшего до прибытия бригады скорой медицинской помощи. По предоставленным данным научно-исследовательского института скорой помощи имени Склифосовского (г. Москва), примерно у 19 % пострадавших в ДТП причиной смерти были кровотечения, внутренние повреждения, асфиксия и другие состояния, требовавшие немедленной доврачебной медицинской помощи, которая им не была оказана вовремя [1]. По мнению японских специалистов, если



пострадавший находится в состоянии клинической смерти более 3 мин, вероятность того, что жизнь удастся спасти, составляет 75%. При увеличении этого промежутка до 5 мин вероятность уменьшается до 25%, при превышении 10 мин – спасение пострадавшего может стать проблематичным [2]. Таким образом, фактор времени играет весомое значение в формировании последствий и влияния на жизнь и здоровье пострадавшего. Целью данного исследования является анализ психологической готовности населения Республики Беларусь к оказанию первой помощи пострадавшему с помощью онлайн-анкетирования и медико-социальных экспериментов, которые помогут выявить влияние пола и внешнего вида незнакомого пострадавшего на уровень готовности людей оказать первую помощь.

Работа была логически разделена на два взаимосвязанных этапа. На первом этапе исследования с помощью онлайн-анкетирования были опрошены люди как из сферы медицины, так и люди, не имеющие никакого отношения к медицине. Опрос состоял из 10 вопросов и был создан с помощью программы «Google Forms». На втором этапе исследования были проведены 8 медико-социальных экспериментов, каждый из которых длился по 30 минут. В ходе каждого эксперимента моделировалась ситуация с участием актера, демонстрирующего человека без признаков сознания, нуждающегося в оказании первой помощи. Суть каждого эксперимента заключалась в том, чтобы оценить реальную реакцию случайных прохожих. Все прохожие впоследствии были разделены на 3 группы в зависимости от их реакции: «не обратившие внимания и не предложившие помощь»; «обратившие внимание, но не оказавшие помощь»; «предложившие помощь».

Все 8 экспериментов были разделены на 2 группы в зависимости от места их проведения: первые 4 эксперимента проводились в парке, остальные 4 эксперимента проводились напротив входа в общежитие медицинского университета. Таким образом, можно было проанализировать действия как студентов медицинского университета, так и немедицинского населения г. Минска. В каждой группе медико-социальных экспериментов роль пострадавших играли 2 человека – парень или девушка в опрятном либо же неопрятном внешнем виде. Таким образом, можно было проанализировать влияние внешнего вида и пола пострадавшего на психологическую готовность людей оказать первую помощь.

Статистическую обработку данных осуществляли с применением приложения «STATISTICA 10,0» и Microsoft Excel. При сравнении качественных признаков использовался критерий  $\chi^2$  Пирсона с поправкой на непрерывность Йетса.

Опрос (первый этап) прошли 172 человека, из них 49 мужчин и 123 женщины. В результате проведения анкетирования было выявлено, что на вопрос «Оказали ли бы Вы первую помощь?» большинство респондентов ответили «Скорее да, чем нет» и «Точно да» (58,7% и 22,1% соответственно). На вопрос о причинах отказа от выполнения первой помощи, в котором можно было выбрать несколько вариантов ответа, 64% ответили «Рядом есть более компетентные люди», 41,9% не хотят нести ответственность, т.к. не знают, как оказывать первую помощь и боятся сделать хуже, 22,7% не осмелились бы контактировать с кровью, гноем и рвотными массами, 12,2% не контактируют с незнакомыми людьми, 2,9% ответили «Нет времени». Вариант ответа «Сомнительный внешний вид пострадавшего» в этом же вопросе выбрало всего лишь 13,4% респондентов. Больше всего опрошенных (84,9%) готовы оказать первую помощь по соображениям совести.

В результате проведения медико-социальных экспериментов (второй этап) получены следующие данные: всего прошли около «пострадавших» 707 человек, из них 136 студентов медицинского университета. Среди прохожих было 278 мужчин и 429 женщин. Подошли к «пострадавшему» с предложением помощи 37 человек (5,3%), обратили внимание, но не предприняли никаких действий 348 (49,2%) человек и 322 (45,5%) человека прошли мимо, не обращая внимания. При этом нет статистических различий между готовностью оказывать помощь мужчине или женщине ( $p=0,65$ ), внешний вид (опрятный либо неопрятный) также не оказывал влияние на готовность оказать базовую помощь ( $p=0,49$ ).

В результате проведения анкетирования был выявлен достаточно высокий уровень психологической готовности населения к оказанию первой помощи. Однако после статистической обработки результатов социальных экспериментов можно сделать вывод, что население (в том числе студенты медицинского университета) не готово к оказанию первой помощи и отсутствие знаний в этой сфере все еще является актуальной проблемой.

*Список литературы.*

1. Курносова А., Сиднев И. Проблемы медицинской грамотности населения при оказании



первой медицинской помощи // Вести научных достижений. - 2019. - №4. - С. 21-25.

2. Мельникова И. С., Шкатова Е. Ю. Уровень готовности сотрудников МЧС России к оказанию первой помощи при дорожно-транспортных происшествиях // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2020. – №4. – С. 42-47.

### **КАЧЕСТВО ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ Г. КУРСКА, В ОЦЕНКАХ ПАЦИЕНТОВ (РЕЗУЛЬТАТЫ ПИЛОТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)**

**Серегин А.А., Симонян Р.З.**

*ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Под качеством медицинской помощи понимается совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата [1].

Проблемы с качеством медицинской помощи в России, это системная проблема, которая проявляется во множестве аспектов и вызывает широкое общественное недовольство. Случаи халатности, некомпетентности врачей или недостаточного оснащения медицинских организаций встречаются часто. Некоторые из них попадают в СМИ, что наносит урон по репутации как компетентных врачей, так и недостаточно квалифицированных медицинских работников. Это меняет мнение населения об отечественной системе здравоохранения, что в свою очередь снижает престиж профессии врача и затрудняет привлечение в отрасль молодых специалистов [1]. Авторы считают необходимым проведение исследования качества оказания медицинской помощи с применением опросного метода на примере медицинских организаций г. Курска.

Мы провели анонимное анкетирование на базе YandexForms. Было опрошено 203 респондента, среди которых 187 жители г. Курска, 16 – жители других регионов, проживающих на момент анкетирования в г. Курске. Ранжирование по полу: 64 – мужчины, 139 – женщины. Ранжирование по возрасту: от 18 до 23 лет – 187 человек; от 24 до 29 лет – 5 человек; от 30 до 39 – 3; от 40 до 49 – 6 человек; от 50 до 59 – 2 человека. После получения результатов был проведен анализ и сделаны выводы. Оценивалось качество получаемой медицинской помощи пациентами медицинскими учреждениями, расположенные в городе Курск.

Мы выяснили на чем основывают свой выбор респонденты, когда выбирают, в какую медицинскую организацию обратиться за помощью. Была составлена структура из трех вариантов ответа: расположена рядом с местом жительства/работы/учебы, такой вариант выбрали 60,3%, устраивает качество оказания медицинской помощи - 59,4% опрошенных, всегда отмечаю профессионализм врачей, знания, умения, навыки - 45,2% принявших участие в опросе. В следующих вопросах, респонденты дали оценку по 10-бальной шкале различным критериям качества оказания медицинской помощи в государственных и частных лечебных учреждениях. Была высчитана средняя оценка по каждому критерию. Отношение к себе медицинских работников в государственных лечебно – профилактических учреждениях (ЛПУ) респонденты оценили на 6,6 баллов по шкале от 1 до 10; в частных, на 8,5 по шкале от 1 до 10. Качество оказания медицинской помощи в государственных ЛПУ, оценили на 6,6 баллов, в частных на 8,4 баллов. Транспортная доступность медицинской помощи в государственных ЛПУ была оценена на 7,0 баллов, транспортная доступность частных на медицинских организаций на 7,8 баллов. Соблюдение лечебными учреждениями санитарно-гигиенических требований в государственных ЛПУ респонденты оценили на 7,4 баллов, частных клиник на 8,0 баллов. Компетентность и квалификация медицинских работников в государственных ЛПУ была оценена на 7,3 баллов, частных клиник на 8,4 баллов. Удобность записи к врачу через интернет (приложение «госуслуги») в государственных ЛПУ респонденты оценили на 6,2 балла, частных медицинских организаций на 8,3 баллов. В анкете также были вопросы, направленные на выяснение причин неудовлетворенности оказания медицинской помощи. На очередь к врачам пожаловались 72% респондента. На недоступность врачей узких специальностей обратили внимание 68,2% опрошенных. На отсутствие современного медицинского оборудования - 43,5% респондентов.

Время ожидания приема к врачу-специалисту узкого профиля, к которому записались респонденты с момента записи в государственных ЛПУ составило: через несколько дней (35,1% анкетизируемых), через 2 недели (28,4%), на следующий день (24,3%). В частных клиниках, время ожидания составило: через несколько дней (30,7%), в этот же день (29,1%), на следующий день (28,3%). Время ожидания приема к врачу-терапевту, к которому записались респонденты с момента записи в государственных ЛПУ составило: через несколько дней (43,2% респондентов), через 2 недели (12,7%), на следующий день (22,8%). В частных клиниках: через несколько дней (30,7%), на следующий день (40,1%). 60,2% респондентам важно наличие в медицинской организации аптеки. У 25% опрошенных были конфликты с медицинскими работниками медицинской организации, в которую они обращались за помощью. Причинами конфликтов были указаны следующие ситуации: отказ в оказании медицинской помощи, отказ в выдаче направления на физиотерапевтические процедуры, грубость медицинского персонала, некомпетентность врача, «врач скорой помощи не поверил жалобам пациента, но после УЗИ изменил свое мнение», отказ в выдаче (мнение пациента) «больничного листа». Качество оказания медицинской помощи за последние 3 года улучшилось, так считают 67,3% опрошенных. Это говорит о том, что с каждым годом качество медицинской помощи, которая оказывается населению улучшается.

По мнению респондентов, принявших участие в опросе, качество оказания медицинской помощи в частных клиниках выше, чем в государственных медицинских учреждениях. Это говорит о том, что для повышения качества оказываемой медицинской помощи требуется комплексный подход, включающий повышение уровня финансирования государственного и муниципального здравоохранения, внедрение современных технологий диагностики и лечения, укрепление системы контроля качества медицинской помощи, повышение ответственности медицинских работников, совершенствование системы подготовки и повышения квалификации медицинских кадров. Необходимо обеспечить граждан доступом к полной и достоверной информации о качестве оказываемых услуг. Такой многогранный подход позволит постепенно улучшить ситуацию и восстановить доверие населения к отечественной системе здравоохранения.

#### *Список литературы.*

1. Закон Российской Федерации "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 № 323 // Официальный интернет-портал правовой информации. - Ст. 2.
2. Груздов, А. Ю. Доступность и качество оказания медицинской помощи среди государственных и муниципальных медицинских учреждений города Курска / А. Ю. Груздов, Р. З. Симонян // Неделя науки - 2023 : Материалы Международного молодежного форума, Ставрополь, 14–17 ноября 2023 года. – Ставрополь: Ставропольский государственный медицинский университет, 2023. – С. 355-356.

### **ЛЕГАЛИЗАЦИЯ ЭВТАНАЗИИ**

**Симонян Р.З, Земцова В.В.**

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»*

**Актуальность.** Легализация эвтаназии — это одна из самых актуальных и спорных тем в современном обществе, вызывающая острые дебаты на пересечении медицины, права, этики и личной свободы. С каждым годом число людей, страдающих от неизлечимых заболеваний и испытывающих невыносимую боль, растет, что поднимает вопрос о праве каждого человека на достойный уход и возможность выбора жизни или смерти. В России согласно ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» любой вид эвтаназии запрещен. Но, пациент может отказаться от оказываемой ему медицинской помощи по своему желанию, в соответствии со статьей 20 ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» от 21 ноября 2011 г.: «гражданин или его законный представитель имеет право отказаться от медицинского вмешательства или потребовать его прекращения, даже если оно начато, на любом этапе проведения».

**Цель исследования.** Изучить отношение населения к легализации эвтаназии.

**Материалы и методы исследования.** В данном исследовании были рассмотрены нормативно-правовые акты, запрещающие эвтаназию на территории РФ. Исследование проводилось с помощью социологического опроса на площадке YandexForms.

В настоящее время эвтаназия легальна в таких странах, как Нидерланды, Люксембург, Бельгия, Швейцария и в некоторых штатах США. Эвтаназию делят на активную и пассивную. Активная эвтаназия подразумевает введение пациенту препаратов, вызывающих безболезненную смерть, тогда как пассивная заключается в отказе пациента от лечения. Для того чтобы выяснить отношение населения к эвтаназии, был проведен социологический опрос. В исследовании приняли участие 163 респондента. В исследовании принимали участие люди разных возрастов. В возрасте от 18-20 лет приняли участие 133 человека (82,2%), 21-23 лет прошли опрос 15 человек (9,2%), все остальные, принявшие участие в опросе, люди старшего возраста. В опросе приняли участие 62,6% респондентов женского пола и 37,4% мужского. Оказалось, что практически все респонденты обладают средней осведомленностью об эвтаназии. На вопрос: «Как вы относитесь к легализации эвтаназии в России?», мнение респондентов разделилось на несколько частей: 53 человека (32,5%) нейтрально относятся к процедуре эвтаназии, 34 человека (20,9%) частично поддерживают эвтаназию, в то время как 33 (20,2%) человека полностью против нее.

На вопрос: «Вы считаете, что эвтаназия должна быть легализована?» большая часть опрошенных — 47,2% ответили, что людям должно быть дано право на уход из жизни по своему желанию, в то время как 32,5% респондентов считают, что это противоречит этическим нормам и ценностям общества, 20,2% респондентов воздержались от ответа. Большинство респондентов, поддерживающих легализацию эвтаназии, вероятно, исходят из убеждения, что люди имеют право контролировать свою жизнь и смерть, особенно в условиях тяжелых страданий или терминальных заболеваний. Это мнение может отражать стремление к состраданию и уважению личного выбора. Противники легализации могут считать эвтаназию нарушением этических норм и традиционных ценностей, защищая священность жизни и опасаясь, что легализация может привести к злоупотреблениям или ухудшению заботы о больных.

И, наконец, на вопрос: «Как вы относитесь к возможности применения эвтаназии умирающим от неизлечимых заболеваний?», большинство опрошенных — 92 человека, ответили, что поддерживают эвтаназию, так как это помогает избежать страдания пациентов. Возможно, эти респонденты рассматривают эвтаназию как гуманное решение для пациентов, испытывающих невыносимую боль и страдания. 37 респондентов против данной процедуры, и считают, что страдание, это не повод для ухода из жизни.

Таким образом, можно сказать, что проблема эвтаназии является сложной и многогранной. На данный момент общественность не готова однозначно ответить на вопрос легализации добровольного ухода из жизни. Некоторые считают, что таким образом можно избавить человека от страданий, связанных с болезнью, в то время как другие полагают, что в определенной степени, у пациента отнимают возможность бороться за свое здоровье.

#### *Список литературы.*

1. Симонян Р.З. Правовые нормы об эвтаназии в российском законодательстве: уголовно-правовая характеристика об эвтаназии // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. - № 6-5. – С. 971-975.
2. Симонян Р.З. Правовые аспекты эвтаназии в России // Успехи современного естествознания. 2015. - № 1-6. С. 1061-1062.

## **ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ**

**Симонян Р.З., Бровченко А.Ю.**

*ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Актуальность правового регулирования экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) в Российской Федерации является значимой и многогранной темой, затрагивающей медицинские, социальные, этические и правовые аспекты.

Экстракорпоральное оплодотворение – это вспомогательная репродуктивная технология, которая помогает женщинам по всему миру стать матерями. В условиях роста числа бесплодных пар и развития репродуктивных технологий необходимость четкого и эффективного правового регулирования становится все более очевидной. В данной работе были рассмотрены актуальные

проблемы и правовые вопросы вспомогательных репродуктивных технологий в Российской Федерации.

Был проведен социологический опрос, участие в котором приняли 237 студентов КГМУ, с 1 по 6 курс. Тестирование респондентов осуществлялось с помощью программы YandexForms. Анкетирование проводилось анонимно, а его результаты подверглись статистической обработке.

В исследовании приняли участие 190 (80%) женщин и 47 (20%) мужчин. Средний возраст опрашиваемых 22 года. На вопрос о том, как студенты относятся к ВРТ (вспомогательным репродуктивным технологиям) 86,2% ответили, что относятся положительно и видят в этом методе шанс для бесплодных людей, которые имеют те или иные проблемы со здоровьем. В свою очередь только 1,5% относятся к ВРТ негативно, считая, что такие методы зачатия противоречат природным механизмам, а 12,3% затруднились ответить на данный вопрос. Более половины опрошенных (50,8%), считают, что население РФ плохо осведомлено в сфере ЭКО, так как в информационном пространстве мало свободной и доступной информации об этой технологии. И только 33,8% думают, что жители России могут в полной мере оценить достоинства и недостатки ВРТ, поскольку имеют достаточно большой багаж знаний в данном вопросе. При этом среди достоинств выделяют возможность стать родителями, если зачатие естественным путем невозможно (56,9%) и большое количество высокотехнологических скринингов пациентки (26,6%), благодаря которым обеспечивается безопасность матери и будущего ребенка. Среди недостатков респонденты наиболее значимыми считают высокую стоимость процедуры ЭКО (52,3%), также респонденты отметили недостаточность правового регулирования процедуры ЭКО – 28,4%.

Уже более 3 лет действует новый порядок применения вспомогательных репродуктивных технологий. В нем были скорректированы условия проведения экстракорпорального оплодотворения. На данный момент правовые аспекты регламентируются приказом Минздрава №803н о порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению. На сегодняшний день это приказ добавил новые услуги, которые теперь оплачиваются государством, например, заморозку яйцеклеток для будущих мам. Но одновременно введены строгие требования к качеству яйцеклеток, из-за чего многие женщины, которым ЭКО нужно больше всего, не могут воспользоваться этой услугой. Теперь медицинские организации должны устанавливать срок хранения яйцеклеток. К изменениям также можно отнести пополнение списка показаний и противопоказаний к проведению ЭКО.

Согласно проведенному исследованию население РФ недостаточно осведомлено о проведении ЭКО и его правовом регулировании на территории страны. Правовое регулирование экстракорпорального оплодотворения в Российской Федерации обусловлено необходимостью обеспечения правовой защиты всех участников процесса, предотвращения возможных злоупотреблений и соответствия современным медицинским и этическим стандартам. Эффективное законодательство в этой области способствует развитию репродуктивных технологий, поддержке демографической политики и защите прав граждан на создание семьи и рождение детей. Имеющийся на данный момент приказ №803н регламентирует проведение ВРТ, последние изменения в котором с одной стороны сделали ВРТ более высокотехнологичными, но с другой ввели более строгие требования, из-за которых ЭКО для некоторых категорий граждан стал менее доступным. Нововведения в законодательствах должны освещаться населению более подробно, чтобы повысить знания населения в вопросах применения ВРТ.

#### *Список литературы.*

1. Азисова Н. Н., Ибрагимова Э. Р. Правовые аспекты использования вспомогательных репродуктивных технологий //XIII Державинские чтения в Республике Мордовия. – 2017. – С. 155-157.
2. Лебедева, Д. А. Правовая модель регулирования криоконсервированных эмбрионов / Д. А. Лебедева // Медицинское право: теория и практика. – 2022. – Т. 8, № 3-4(17-18). – С. 70-75. – EDN YPLEBW.
3. Романовский, Г. Б. Правовое регулирование вспомогательных репродуктивных технологий / Г. Б. Романовский // Биомедицинское право в России и за рубежом. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Перспект", 2019. – С. 171-219.



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Спица Е.В., Симонян Р.З., Солянина В.А.

*ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Актуальность. Век информации и развития новейших технологий не обошел стороной ни одну из сфер жизни современного общества. Технические устройства стали неотъемлемой частью медицины, сыграв важную роль в повышении ее качества, снижении смертности и ранней диагностике многих заболеваний.

В последнее время мы все чаще слышим такое понятие как «телемедицина». Этот термин включает в себя особый вид медицинской помощи, при которой врач и пациент взаимодействуют с помощью компьютерной техники и других телекоммуникационных технологий на расстоянии [4].

Цель исследования. Оценить эффективность использования современных телемедицинских систем при лечении онкологических заболеваний.

Материалы исследования - научные статьи по данной теме. Метод исследования – анонимное анкетирование на базе YandexForms. В исследовании приняло участие 190 респондентов. Для подведения результатов использовали анализ и синтез информации.

Век информации и развития новейших технологий не обошел стороной и сферу медицины. В Российской Федерации вопросы, касающиеся оказания телемедицинской помощи, контролируются Федеральным законом № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ», а также Приказом Минздрава от 30.11.2017 №965 [2].

С помощью телемедицинских технологий возможно онлайн-консультирование пациентов, проведение врачебных консилиумов в формате видеоконференций, обучение специалистов, передача данных пациентов, а также результатов диагностических исследований по каналам связи, в специально созданных программах или по электронной почте [5].

Особую роль играют новые технологии в диагностике и лечении онкологических заболеваний. Согласно статистике в 2023 году было выявлено около 680 тысяч случаев злокачественных новообразований. К сожалению, Курская область занимает одну из лидирующих позиций в рейтинге онкологической заболеваемости в России.

В сфере онкологической помощи населению в первую очередь важна своевременная диагностика, выбор правильной схемы лечения, а также постоянное наблюдение и контроль состояния пациентов [3]. К сожалению, онкологические центры с современным оборудованием и грамотными специалистами чаще всего находятся в крупных городах, и многие пациенты, живущие в отдаленных населенных пунктах, не могут вовремя обратиться за медицинской помощью. Другой проблемой является плотный график жизни пациентов, которые вышли в ремиссию. В связи с этим, они не всегда могут посещать занятия по реабилитации, касающиеся восстановления и повышения качества их жизни. Следует отметить, что многие онкологические пациенты имеют ограниченную мобильность или признаны паллиативными больными. Обеспечить стационарное лечение и больничный уход для тяжелых больных не всегда является возможным из-за высокой нагрузки и ограниченное количество коек в отделениях больниц. Данные проблемы могут быть решены с помощью использования современных технологий. Телекоммуникации открывают большие возможности и позволяют проводить профилактические онлайн-конференции с населением, консультации с больными в формате видеозвонков, чатов, обеспечивают своевременную передачу анализов, а также непрерывную связь в другими медицинскими учреждениями [3].

Следует отметить, что в последнее время активно развивается проект создания приложения «Мобильное здоровье». Портативные устройства, контролирующие важнейшие показатели организма, связаны с приложением на смартфоне, с помощью которого пациент может оценивать свое состояние и быть на постоянной связи медицинским персоналом. Плюсом технологии является возможность пациента находиться дома и получать своевременную помощь [4].

На базе YandexForms был создан опрос, который помог определить уровень знаний респондентов в вопросах телемедицины. В опросе приняли участие люди разных возрастов. Как оказалось, более 86% респондентов знакомы с понятием телемедицины, но, несмотря на это, 72% опрошенных никогда не пользовались телекоммуникационными технологиями в своей практике или лечении. Далее мы попросили анкетирруемых выделить основные преимущества

телемедицины в онкологии: 67% отметили значительное удобство использования технологий для маломобильных пациентов, 57% считают, что с ее помощью можно уменьшить время пребывания пациентов в стационаре, 51% отметили удобство доступа и получения консультаций от врачей-онкологов, 35% выделили снижение затрат, 24% выбрали повышение качества ухода за больными. Респонденты выделили и некоторые трудности, с которыми придется столкнуться при использовании информационных технологий в онкологии. Среди основных выделили технические проблемы с оборудованием, низкое качество связи, неполную информацию, предоставляемую врачом, а также неудобство по сравнению с личной встречей. С помощью телекоммуникаций 40% респондентов ожидают услышать от врача диагноз, 71% - рекомендации по лечению, 62% - получить поддержку и советы по психоэмоциональному состоянию, а 48% хотят проконсультироваться по поводу побочных эффектов. Более 77% опрошенных считают формат видеоконференций наиболее удобным, 18% проголосовали за телефонный звонок, меньшинство выбрало передачу информации с помощью чатов или электронной почты. По результатам опроса также выяснилось, что около 68% респондентов никогда не слышали о разработке проекта «Мобильное здоровье» для дистанционной профилактики и лечения больных онкологическими заболеваниями.

Неутешительные данные статистики по заболеваемости онкологией требуют внедрения технологий телемедицины. Конечно, очный прием, проведение физического обследования и диагностику опухолей заменить дистанционным форматом не получится никогда. Несмотря на это, мониторинг с помощью телекоммуникаций упростит связь между врачом и пациентом, позволит паллиативным больным, находящимся дома, получать консультации и рекомендации [1]. Телемедицина поможет снизить траты на постоянные поездки в онкологические центры для пациентов, живущих в далеких населенных пунктах.

#### *Список литературы.*

1. Анализ применения телемедицинских технологий в Российской Федерации в 2019-2022 гг. / М. Д. Лагутин, В. П. Чигрина, Д. А. Самофалов [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2023. – Т. 31, № 2. – С. 264-269.
2. Селиверстов П.В., Бакаева С.Р., Шаповалов В.В. Разработка медицинской методологии телемедицинского скрининга здоровья взрослого населения в амбулаторном звене для популяционного мониторинга хронических неинфекционных заболеваний. Медицинский совет. 2020;(11):202-209.
3. Телемедицина в онкологии // Опухоли головы и шеи. – 2012. – № 2. – С. 100-103.
4. Телемедицинские технологии: от теории к практике / П. В. Селиверстов, С. Р. Бакаева, В. В. Шаповалов, О. В. Алешко // Медицинский совет. – 2022. – Т. 16, № 23. – С. 366-372.
5. Шадеркин И. А., Шадеркина В. А. Дистанционные медицинские консультации пациентов: что изменилось в России за 20 лет. Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2021;7(2):7-17

### **ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ ДГМУ**

**Тагирова К.В., Давдиев Р.А., Агаларова Л.С., Гасанова С.Г., Гаджиев С.Р.**  
*ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный медицинский университет" МЗ России*

Забота о здоровье студентов является одной из самых значимых социальных задач нашего общества. Студенты высших учебных заведений представляют собой важнейший интеллектуальный и творческий ресурс страны. Тем не менее, в последние годы мы наблюдаем тревожное ухудшение их состояния здоровья. Общество остро нуждается в активных, здоровых и креативных личностях, готовых реализовывать свои способности во всех сферах жизни, особенно в профессиональной деятельности. Это подчеркивает необходимость комплексного подхода к охране здоровья молодежи и цель проводимого исследования, которая заключается в изучении состояния образа жизни человека и разработке рекомендаций по формированию здорового образа жизни студентов медицинского университета.

Исследование проводилось в 2024 году на базе Дагестанского государственного медицинского университета и охватило 350 студентов 4-5 курсов в возрасте от 20 до 23 лет. Для

анализа использовались различные методы, включая социологический, статистический и системный анализ. Объектом исследования стало отношение студентов ДГМУ к формированию здорового образа жизни. Единицей наблюдения выбрали студентов 4 курса лечебного факультета, а предметом изучения послужило мнение всех 350 участников относительно формирования здоровых привычек.

Для сбора данных была разработана специализированная анкета и карта согласия, содержащая 43 вопроса, касающихся аспектов здорового образа жизни. Это позволило глубже понять взгляды студентов на важность здоровья и активных действий в этом направлении.

1. 24% студентов имеют семью. Из 350 студентов это означает, что около 84 человека состоят в семье. Наличие семьи может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на здоровье студентов. С одной стороны, поддержка и забота близких могут способствовать лучшему эмоциональному состоянию. С другой стороны, семейные обязательства могут увеличивать стресс и нагрузку.

2. 65% студентов не всегда соблюдают режим питания. Это составляет примерно 228 студентов. Нерегулярное питание может негативно сказаться на здоровье, повышая риск заболеваний и снижая работоспособность. Важно обратить внимание на образование студентов в области здорового питания и его важности для общего благополучия.

3. 62% студентов заявляют, что высокая учебная нагрузка не позволяет заниматься спортом.

Это около 217 студентов. Отсутствие физической активности может привести к ухудшению физического состояния и даже психического здоровья. Необходимы программы, которые помогут студентам находить время для спорта, несмотря на учебные требования.

4. 45% студентов проводят свободное время в интернете. Это примерно 158 студентов. Чрезмерное времяпрепровождение в интернете может негативно влиять на физическую активность и социальные взаимодействия. Важно стимулировать студентов к более активным видам досуга и взаимодействия с окружающим миром.

5. 86% студентов не курят, 81% - не употребляют алкоголь. Это означает, что около 301 студента воздерживаются от курения и 284 – от алкоголя. Эти цифры свидетельствуют о положительной тенденции в отношении к здоровью среди молодежи. Однако важно продолжать образовательные кампании, чтобы укрепить эти установки.

6. 67% студентов для поддержания своего здоровья соблюдают только гигиену. Это примерно 224 студента. Хотя соблюдение гигиенических норм является важным аспектом здоровья, этого недостаточно для полноценного поддержания здоровья. Необходима пропаганда комплексного подхода, включая физическую активность и здоровое питание.

7. 53-56% студентов считают условия жизни и учебы главными факторами, влияющими на здоровье.

Это около 185-196 студентов. Осознание этого факта подчеркивает важность создания благоприятных условий для обучения и проживания студентов. Улучшение инфраструктуры и среды может значительно повысить качество жизни и здоровья молодежи.

Проведенное социологическое исследование выявило следующие результаты:

1. Более половины студентов (57%) осведомлены о факторах здорового образа жизни, однако у них наблюдается недостаточная мотивация к его соблюдению.

2. Есть необходимость в создании специального мобильного приложения, которое будет направлено на популяризацию здорового образа жизни.

3. Выявлена низкая медицинская активность среди студентов: 42% из них предпочитают заниматься самолечением, а 16% не обращаются к врачу, надеясь, что заболевание пройдет само по себе.

4. Необходима разработка и внедрение в университете системы регулярного мониторинга поведенческих, производственных и бытовых факторов риска, способствующих развитию неинфекционных заболеваний среди студентов.

5. Сравнительно с таким же исследованием, проведенным в 2022 году наблюдается тенденция к улучшению показателей осведомленности и отношения студентов к здоровому образу жизни, однако необходимо продолжать работы в этом направлении для достижения более устойчивых результатов.

*Список литературы.*

1. Андрухаев Х. М. Теория вероятностей и математическая статистика. Сборник задач. М.: Юрайт, 2024. 178 с.

2. Андриюшечкина И. Н., Ковалев Е. А., Савюк Л. К. Правовая статистика. М.: Юрайт, 2024. 460 с.
3. Антонова И. И., Смирнов В. А. Статистические методы в управлении качеством. М.: Юрайт, 2024. 246 с.

## **ПРОБЛЕМА ИНТЕРФЕРЕНЦИИ ЛАТИНСКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ, ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ**

**Топкая С.М., Хатуева Д.А., Агафонова Е.С.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Получение современного медицинского образования подразумевает под собой изучение двух иностранных языков: английского и латинского. Если знакомство с первым языком у многих студентов берет свое начало еще со школьной скамьи, то с изучением латинского языка первокурсники сталкиваются впервые. Отмечается и специфика курса иностранных языков для медицинских вузов: вся программа построена на усвоении профессиональной медицинской терминологии. Таким образом, уже в начале 1 курса студент сталкивается с необходимостью усваивать одну и ту же анатомическую терминологию на 2-х языках. Это, безусловно, приводит к возникновению языковой интерференции.

Явление интерференции (лат. *interferens* от *inter* - между, *ferens* - переносящий) - обозначает явление отклонения от нормы языка, возникшее в результате контакта двух языков или влияния одного языка на другой, т.е. применение норм одного языка в другом в письменной и/или устной речи.

При процессе интерференции происходит изменение одного языка под влиянием другого. Интерференция, как правило, толкуется как отрицательное явление.

Во время обучения студенты изучают огромный объем информации, который в процессе запоминания имеет свойство накладываться на раннее усвоенный материал. Изучая новые языки, человек невольно оценивает, сравнивает, сопоставляет особенности одного языка относительно другого.

Различают несколько видов интерференции такие как: фонетическая, семантическая, лексическая, грамматическая, орфографическая, стилистическая, лингвострановедческая, социокультурная. Наиболее актуальными для студентов медицинского вуза на первом курсе в паре языков «английский и латынь» являются проблемы, возникающие вследствие фонетической, орфографической и лексической интерференции.

Фонетическая интерференция выражается у студентов при озвучивании терминологии. Английский и латинский язык хоть и относятся к разным языковым группам, но в большей степени в медицинской терминологии постановка ударений, звучание отдельных букв и буквосочетаний одинаковы.

Лексическая интерференция основывается на историческом заимствовании слов из одного языка в другой. Студенты часто замечают, что хорошо усвоенные латинские термины часто встречаются и на занятиях по английскому языку. Интерференция, в случае медицинской терминологии, является неизбежным фактором, с которым сталкивается каждый студент. Целью настоящего исследования являлось изучение проблемы интерференции латинского и английского языков при обучении студентов в медицинском вузе, как в аспектах положительного, так и отрицательного влияния.

Материал для настоящего исследования был получен при анализе результатов анкетирования 168 обучающихся 1 курса стоматологического, педиатрического и лечебного факультетов СтГМУ.

По результатам анкетирования студентов, нами были выявлены основные проблемы, вызывающие затруднения при билингвистическом изучении языков, а также предложения по их наиболее оптимальному решению.

Большинство обучающихся (49%) выделяют, что наиболее проблематичным вопросом для них является путаница в терминах между двумя языками (при написании или устном озвучивании терминов, имеющих один перевод на русский язык, но разное звучание и строение слова). С другой стороны, так же отмечается, что уже хорошо изученный ранее материал одного языка



располагает к эффективному запоминанию другого с помощью схожести или, наоборот, разности правил чтения, написания, грамматики и т.д.

Следующей по актуальности проблемой является неосознанное использование правил одного языка вместо другого при чтении текстов (50%). Такое проявление относится к фонетике и легко корректируется при должном ее изучении и регулярной практике. Как мы уже обозначили, изучение английского языка в вузе, в отличие от латинского языка не представляет значительных затруднений, т.к. данный язык изучался в рамках школьной программы. Многие студенты уже имеют средний (51%) и продвинутый (4%) уровни знания английского языка. Но, несмотря на это в 22% случаев знания одного языка препятствуют усвоению другого. Остальным 78% знание базы английского языка только способствует успешному изучению латинского языка.

Актуальными проблемами так же являются способ запоминания терминологии (59%) , написание новых слов (29%) и произношение терминов (12%).

По результатам данного исследования мы делаем вывод, что для студентов СтГМУ проблема интерференции в паре языков «английский-латынь» действительно существует. В некоторых случаях она даже положительно влияет на процесс обучения, например лексическая интерференция при которой в процессе перевода текста, повышается узнаваемость значений некоторых терминов, расширяется возможность ассоциаций, но чаще все-таки, она несет отрицательное влияние в фонетическом, орфографическом и лексическом аспекте, усложняя процесс обучения особенно на первых порах.

Несмотря на это, каждый студент, в ходе изучения иностранных языков может прибегнуть к положительным чертам интерференции, позволяющим привести к качественным и значительным результатам в обучении и как следствие навыкам профессиональной коммуникации на иностранном языке.

#### *Список литературы.*

1. Хорькова И.В. Преподавание латинского языка на теологическом факультете МГЛУ // Теология и образование.- 2019. - № 2. С. 80-83.
2. Кадырова Г.Р., Татаренко Т.Д. К вопросу об изучении латинской терминологии студентов-иностранцев // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 8-4. – С. 142-145.
3. Яворская О.А., Огородникова Э.Ю., Шубина А.Ю. Специфика смешанного обучения латинскому языку иностранных обучающихся на языке-посреднике в медицинском вузе // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 2. – С. 14-16.
4. Bujalkova M. English and Latin Corpora of Medical Terms — a comparative study / M. Bujalkova, B. Dzuganova // Int J Humanit Soc Sci Educ. — 2015. — № 2(12). — P. 82-91.

### **АНАЛИЗ МНЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ КАК МЕТОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРИМЕРЕ КУРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Хачатрян В.А., Симонян Р.З.**

*ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Актуальность данной темы обуславливается возрастающим числом пар, испытывающих проблемы с фертильностью, необходимостью правовой регламентации в этой сфере, а также этическими вопросами и социальным значением технологий вспомогательной репродукции. Учитывая тенденцию к росту репродуктивных нарушений среди населения, важными становятся вопросы доступа и правовой защиты пациентов, а также этические аспекты, связанные с использованием донорских материалов и эмбрионов.

Цель исследования. Проанализировать отношение студентов медицинских вузов к применению экстракорпорального оплодотворения как метода лечения бесплодия.

Материалы и методы исследования. Было проведено анонимное социологическое

анкетирование, которое прошли 202 респондента из числа студентов Курского государственного медицинского университета лечебного, педиатрического, медико-профилактического факультетов, с 2 по 6 курс. Для проведения опроса и анализа результатов использовалась программная платформа YandexForms.

Результаты и обсуждения. В опросе участвовали 202 респондента, среди которых 140 (69,3%) женщины и 62 (30,7%) мужчины. В большей степени в опросе приняли участие 3 курс - 141 респондент (69,8%) и 2 курс - 47 (23,3%) респондентов, среди них обучающиеся на лечебном факультете - 174 респондента (86,1%), факультет медико-профилактического дела - 27 опрошенных (13,4%), клинической психологии 1 (0,5%) респондент.

По результатам исследования было установлено, что 147 респондентов (72,8%) положительно относятся к использованию вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), 53 (26,2%) — нейтрально, и только 2 (1%) — отрицательно. Высокий процент участников, позитивно оценивающих ВРТ, свидетельствует о растущем признании этих технологий как важного инструмента в решении вопросов бесплодия и создании семьи. Это может быть вызвано различными факторами, такими как улучшение осведомленности, о возможностях, предоставляемых ВРТ, успехи в данной медицинской области, а также изменениями в социальных и культурных взглядах на репродукцию [1]. 26,2% респондентов, имеющих нейтральное отношение к ВРТ, возможно, отражают неопределенность или недостаток информации о методах лечения бесплодия [1]. Их может беспокоить отсутствие личного опыта использования ВРТ или отсутствие потребности в этих методах. Лишь 1% респондентов выразил негативное отношение к ВРТ, что может быть связано с этическими, моральными или религиозными убеждениями, присущими некоторым группам населения.

На вопрос: «Какие виды вспомогательных репродуктивных технологий вам известны?», 190 респондентов (94,1%) упомянули экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО), которое считается наиболее известной и распространенной ВРТ, используемой в клиниках по всему миру. Эта тема часто обсуждается в медиа и среди тех, кто сталкивается с проблемами бесплодия. 160 участников опроса (79,2%) знают о донорстве спермы, которое тоже активно обсуждается и практикуется. Множество людей осведомлены о возможностях донорства благодаря информации, представленной в интернете, специализированным статьям и консультациям специалистов в области репродуктивной медицины. 159 респондентов (78,7%) упомянули суррогатное материнство как метод лечения бесплодия. Суррогатное материнство становится все более популярным, с обширной информацией, доступной в различных источниках, включая статьи, исследовательские работы и СМИ.

По результатам опроса, 64 респондента (31,7%) выразили мнение, что законодательство РФ в области ЭКО хорошо развито, что может свидетельствовать об осведомленности, о данном методе ВРТ. В то же время 62 человека (30,7%) не согласились с тем, что законодательство в сфере ВРТ развито, указывая на наличие пробелов и недостатков в правовом регулировании методов лечения бесплодия. 76 опрошиваемых (37,6%) затруднились с ответом, что может говорить об их неуверенности или нехватке информации по данной теме [2]. Отвечая на вопрос о том, должны ли женщины, обращающиеся к ЭКО, иметь возрастные ограничения, мнения распределились следующим образом: 93 респондента (46%) считают, что такие ограничения следует установить, что может отражать их беспокойство о здоровье, как матери, так и ребенка. 67 респондентов (33,2%) выступают против введения таких ограничений, подчеркивая право женщины самостоятельно решать, когда ей становится матерью. 42 участника (20,8%) затруднились с ответом, что может указывать на их неопределенность или недостаток знаний о потенциальных рисках, связанных с проведением ЭКО [3].

На вопрос о том, с какого момента эмбрион становится субъектом права, 164 человека (81,2%) считают, что этот статус начинается только после рождения, что соответствует статье 53 закона об основах охраны здоровья граждан в РФ. 23 респондента (11,4%) считают, что эмбрион становится субъектом права с момента зачатия, подчеркивая важность жизни с самого начала. 9 человек (4,5%) выбрали момент имплантации в матку, что может говорить о значимости стадии, когда эмбрион начинает развиваться внутри матери. 6 студентов (3%) полагают, что эмбрион обретает статус субъекта права с момента формирования нервной системы, предполагая, что наличие основных признаков жизни и сознания является решающим для признания прав. Таким образом, результаты демонстрируют широкий спектр мнений и философских подходов к правам плода и концепции начала жизни [4].

Выводы. Таким образом, было выяснено, что большинство участников опроса

положительно относятся к вспомогательным репродуктивным технологиям, включая экстракорпоральное оплодотворение. Значительная часть респондентов полагает, что законодательство в сфере ЭКО требует доработки, а мнения о возрастных ограничениях для женщин, проходящих эту процедуру, различаются. Проведенное исследование отразило мнение студентов-медиков по вопросам современных репродуктивных технологий и подчеркнуло важность продолжения обсуждения и работы над совершенствованием законодательства, регламентирующего вспомогательные репродуктивные технологии.

*Список литературы.*

1. Журавлева М.С. Экстракорпоральное оплодотворение // Медицинская сестра. - 2017. - №7. - С. 49-52.
2. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ с изм. на 25.12.2023 г. // Гарант: <https://internet.garant.ru>. – URL: <https://base.garant.ru/12191967/> (дата обращения 28.09.2024).
3. Петрова, О. С. Этические и правовые аспекты экстракорпорального оплодотворения // Право и геном. – 2019. - №3. - С. 45-56.
4. Сидорова Т.А. Юридические аспекты экстракорпорального оплодотворения. // Право и экономика. - 2020. - №2. - С. 47-55.

### **ВЛИЯНИЕ ЭЗОМЕПРАЗОЛА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ГЭРБ**

**Хидриев Х.М., Мирзоян А.М., Кусогонов А.Т., Ашуба Н.Б., Хубиева Д. Х-Д.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

На сегодняшний день состояние здоровья пациентов представляет актуальную проблему современного общества. На сегодняшний день гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь является одним из наиболее распространенных гастроэнтерологических заболеваний. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) – это состояние, развивающееся, когда рефлюкс содержимого желудка сопровождается появлением беспокоящих пациента симптомов и развитием осложнений. Следует отметить, что по распространённости ГЭРБ стоит на первом месте среди гастроэнтерологических заболеваний. Важность темы обусловлена тем, что при гастроэзофагеальной-рефлюксной болезни встречается целый ряд осложнений, среди которых выделяют такие как: язвы, кровотечения, стриктуры и пищевод Баррета. С учётом вышесказанного целью исследования является:

- 1) изучение качества жизни больных с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ).
- 2) изучение влияние эзомепразола на качество жизни больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

В ходе комплексного исследования было проведено анонимное анкетирование пациентов с ГЭРБ на базе гастроэнтерологического отделения филиала ГБУЗ СК «СККБ» г. Ставрополя. В исследовании приняли участие 34 больных, из них 17 мужчин и 17 женщин. Кроме того, в ходе исследования контингент обследуемых ранжировался по возрасту от 27 до 63 лет. Эндоскопия проводилась по Лос-Анджелесской классификации (1995 г.).

В ходе эндоскопического исследования у обследуемых пациентов были выявлены следующие результаты: у 21 пациентов была выявлена неэрозивная гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, а у 13 человек эрозивная гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. Затем проводился опрос по влиянию рефлюксной болезни по жалобам. Среди жалоб выявлены: ретростеральная боль, ощущение кома в горле, боли в эпигастрии, жжение за грудиной, сухость в горле, осиплость голоса, боль в горле при глотании, сухой кашель, но чаще пациентов беспокоили такие симптомы как изжога, отрыжка, снижение аппетита, нарушение сна, снижение качества жизни и снижение работоспособности.

С учетом поставленной цели интересным, на наш взгляд, представлялась оценка качества жизни больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ) с помощью опросника «GSRS». Он применяется для оценки симптомов заболеваний органов ЖКТ, для оценки качества жизни гастроэнтерологических больных. Он заполняется пациентом и дает возможность в баллах оценить выраженность симптомов по каждой шкале и качество жизни. Содержит 15 вопросов, на основании которых выделяют шкалы: абдоминальная боль, синдром гастроэзофагеального

рефлюкса, диспепсический синдром и синдром запора. Максимальное количество баллов по данному опроснику составляет - 7 баллов.

По результатам данного опросника оказалось, что максимальный балл у пациентов с ГЭРБ составляет 4,8, наименьший балл выявлен с диарейным синдромом – 1,1. В дальнейшем мы проводили опрос пациентов до и после лечения, с целью исследования влияния протонной помпы на качество жизни больных.

Эзомепразол применялся в дозе 20 мг. 2 раза в сутки за 30 минут до еды в течение месяца. После проведенного лечения мы определили, что имеется улучшение качества жизни пациентов с рефлюкс-эзофагитом, абдоминальным синдромом и с диспепсическим синдромом - изменения носили достоверный характер. Для оценки использовался t-критерий Стьюдента.

Резюмируя полученные данные, можно сделать заключение, что:

1. Больные ГЭРБ имеют многообразие клинической картины, в которой преобладает изжога, снижение аппетита, нарушение сна, снижение работоспособности, что значительно ухудшает качество жизни.

2. Антисекреторная терапия эзомепразолом в дозе 20 мг. 2 раза в сутки на протяжении 4 недель у больных ГЭРБ уменьшает проявления гастроэзофагеального рефлюкса, диспепсических расстройств и улучшает качество жизни.

*Список литературы.*

1. Anis K., Chandnani A., Ahmed M.U., Shaukat F. Retrospective analysis of eosinophilic esophagitis in patients with refractory gastroesophageal reflux disease. Cureus. 2019; 11(7): e5252. DOI: 10.7759/cureus.5252

2. Delshad S.D., Almario C.V., Chey W.D., Spiegel B.M.R. Prevalence of gastroesophageal reflux disease and proton pump inhibitor-refractory symptoms. Gastroenterology. 2020; 158(5): 1250–61. DOI: 10.1053/j.gastro.2019.12.014

Graham D.Y., Tansel A. Interchangeable use of proton pump inhibitors based on relative potency. Clin. Gastroenterol. Hepatol. 2018; 16(6): 800–8.e7. DOI: 10.1016/j.cgh.2017.09.033

3. Ribolsi M., Cicala M., Zentilin P., Neri M. et al. Prevalence and clinical characteristics of refractoriness to optimal proton pump inhibitor therapy in non-erosive reflux disease. Aliment. Pharmacol. Ther. 2018; 48(10): 1074–81. DOI: 10.1111/apt.14986

4. Spechler S.J. Refractory gastroesophageal reflux disease and functional heartburn. Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am. 2020; 30(2): 343–59. DOI: 10.1016/j.giec.2019.12.003

5. Spechler S.J., Hunter J.G., Jones K.M., Lee R. et al. Randomized trial of medical versus surgical treatment for refractory heartburn. N. Engl. J. Med. 2019; 381(16): 1513–23. DOI: 10.1056/NEJMoa1811424.

6. Waghray A., Waghray N., Perzynski A.T., Votruba M. et al. Optimal omeprazole dosing and symptom control: a randomized controlled trial (OSCAR Trial). Dig. Dis. Sci. 2019; 64(1): 158–66. DOI: 10.1007/s10620-018-5235-9

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОКРЕЛИЗУМАБА У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ В УСЛОВИЯХ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА**

**Хидриев Х.М., Хубиева Д. Х-Д.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Рассеянный склероз (РС) - это иммуноопосредованное заболевание центральной нервной системы (ЦНС), которое характеризуется воспалением, демиелинизацией и повреждением аксонов [1]. Это заболевание может начинаться с чередующихся обострений и ремиссий - "ремиттирующий рассеянный склероз"- возникает более чем у 50% пациентов. Через 10-15 лет болезнь переходит в фазу с непрерывным усугублением инвалидности (отражает прогрессирование заболевания – ПЗ), которая называется вторично-прогрессирующей (ВПРС). Принято объединять их единым понятием "рецидивирующие формы рассеянного склероза" или РС с обострениями. В 10-15% случаев заболевание манифестирует непосредственно с безрецидивной фазы, с постоянным и, как правило, быстрым прогрессированием инвалидизации, что называется "первично-прогрессирующим рассеянным склерозом (ППРС)" [2].

По современным оценкам, рассеянным склерозом во всем мире страдают около 2,3 миллиона человек, из них около 200 тысяч - в России [3, 4]. В то же время рассеянный склероз



является наиболее распространенным воспалительным заболеванием центральной нервной системы, которым страдают молодые трудоспособные люди, и его хроническое прогрессирование чревато значительными экономическими последствиями, оказывающими давление на пациента, семью, систему здравоохранения и общество. Принимая во внимание затраты, связанные с возникновением обострений и увеличением тяжести заболевания, вмешательства (фармакологические или немедицинские), направленные на отсрочку прогрессирования заболевания, могут помочь снизить бремя болезни [5].

Первым лекарственным препаратом, доказавшим свою эффективность в отношении замедления прогрессирования разных форм течения РС, стал Окрелизумаб (Окревус®), который представляет собой гуманизированное моноклональное антитело против CD20, одобренное для лечения взрослых с рецидивирующим рассеянным склерозом (РРС) и первично-прогрессирующим рассеянным склерозом (ППРС).

Группа пациентов с РС, которым показана терапия окрелизумабом:

1. Пациенты с ППРС;
2. Пациенты с высокоактивным ремиттирующим течением РС (ВАРС) при неэффективности препаратов, изменяющих течение рассеянного склероза, (ПИТРС) 1-й и 2-й линии в течение не менее 12 мес терапии;
3. Пациенты с ВАРС, не получавшие терапию ПИТРС, при индексе к JC-вирусу  $\geq 1,5$ ;
4. Пациенты с вторично-прогрессирующим течением РС с активностью процесса (не менее 1 обострения в год).

С участием 52 пациентов (26 мужчин и 26 женщин), получивших моноклональную терапию в период с января 2022 года по октябрь 2023 года, спустя 12 месяцев проведено комплексное анкетирование для системной оценки общего посттерапевтического состояния здоровья и качества жизни. Критериями включения являлись возраст 18–55 лет; оценка по EDSS от 0 до 5,5 балла при скрининге; результаты МРТ головного мозга, указывающие на РС; минимум два задокументированных клинических обострения в течение предыдущих 2 лет или одно клиническое обострение в течение года перед скринингом. Пациенты с диагнозом «ППРС»; предшествующей анти-В-клеточной или иммуносупрессивной терапией; продолжительностью заболевания более 10 лет исключались.

Анкетирование включало в себя следующие методики:

1. Опросник качества жизни SF-36
2. Шкала депрессии А. Т. Бека
3. Питтсбургский опросник на определение индекса качества сна (PSQI)

По результатам опросника качества жизни SF-36 выявлено значительное улучшение, по субъективной оценке пациентов, общего состояния здоровья и снижение интенсивности боли (у 90% опрошенных), однако при этом сохранялись ограничения физического и ролевого функционирования - у 25%, а также снижение жизненной активности – у 10%. Низкие показатели шкале эмоционально-ролевого функционирования интерпретируются как ограничение в выполнении повседневной работы, обусловленное ухудшением эмоционального состояния. Анкетирование пациентов с РС спустя год после терапии окревусом свидетельствуют об отсутствии депрессивных симптомов у большинства опрошенных (средний балл -7) Питтсбургский опросник на определение индекса качества сна (PSQI) позволил выявить значительное улучшение качества сна, наблюдаются лишь незначительные остаточные нарушения, которые в основном являются корригируемыми. Было продемонстрировано значительное снижение окрелизумабом активности заболевания по различным показателям независимо от исходного Gd<sup>+</sup>-MPT-паттерна [6]. Кроме того, из недавно проведенной оценки изменений гипоинтенсивных T1-взвешенных МРТ-изображений медленно прогрессирующих поражений (SEL) следует, что окрелизумаб по сравнению с ПИТРС ассоциировался с уменьшением повреждения тканей в хронически активных очагах [7]. Это свидетельствует о том, что у пациентов с ППРС лечение окрелизумабом может изменить течение имеющегося повреждения тканей мозга, связанного с хроническим воспалением и/или вторичной нейродегенерацией в очагах поражения.

Таким образом, пациенты с РРС, которые начали терапию окрелизумабом, накопили значительное и устойчивое снижение ПЗ, а также имели устойчивое подавление активности болезни по МРТ-показателям от исходного уровня общего объема мозга, белого вещества и серого вещества коры головного мозга по сравнению с пациентами, перешедшими с терапии ИФН  $\beta$ -1a.

*Список литературы.*

1. Dargahi N., Katsara M., Tselios T., Androutsou M.E., de Courten M., Matsoukas J., Apostolopoulos V. Multiple sclerosis: immunopathology and treatment update. *Brain Sci.* 2017;7(7):78.
2. Lublin F.D., Reingold S.C., Cohen J.A., Cutter G.R., Sørensen P.S., Thompson A.J., et al. Defining the clinical course of multiple sclerosis. *Neurology.* 2014;83:278–286.
3. Atlas of MS 2013: Mapping Multiple Sclerosis Around the World. London [Электронный ресурс]: Multiple Sclerosis International Federation; 2013. URL: <https://www.msif.org/wp-content/uploads/2014/09/Atlas-of-MS.pdf>. Дата доступа: 25.02.2019.
4. Бойко А.Н., Смирнова Н.Ф., Золотова С.Н., Гусев Е.И. Эпидемиология и этиология рассеянного склероза. *Consilium Medicum.* 2008;10(7):5-8. [Boyko A.N., Smirnova N.F., Zolotova S.N., Gusev E.I. Epidemiology and etiology of multiple sclerosis. *Consilium Medicum.* 2008;10(7):5-8.] (In Russ).
5. Naci H., Fleurence R., Birt J., Duhig A. Economic burden of multiple sclerosis: a systematic review of the literature. *Pharmacoeconomics.* 2010;28(5):363-79.
6. Wolinsky J., Arnold D.L., Bar-Or A. Efficacy of ocrelizumab in patients with PPMS with and without T1 gadolinium-enhancing lesions at baseline in a Phase III, placebo-controlled trial. ACTRIMS, New Orleans, Louisiana; February 18–20, 2016. ACTRIMS Poster #LB148.
7. Elliott C., Wolinsky J., Hauser S., et al. Ocrelizumab may reduce tissue damage in chronic active lesions as measured by change in T1 hypointensity of slowly evolving lesions in patients with primary progressive multiple sclerosis. AAN Annual Meeting, Los Angeles, CA; April 21–27, 2018. AAN Poster #376.

## **ОЖИРЕНИЕ КАК СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ**

**Хлуновская Е.О. Симонян Р.З.**

*Курский государственный медицинский университет*

**Актуальность.** С каждым годом увеличивается количество людей, страдающих ожирением. Особенно опасным является то, что данное заболевание стремительно распространяется среди молодежи. В будущем это может привести к сахарному диабету, артериальной гипертензии и другим осложнениями, которые снижают уровень жизни. В связи с этим было выдвинуто предложение внести ожирение в перечень социально значимых заболеваний. Цель исследования. Рассмотреть целесообразность внесения ожирения в список социально значимых заболеваний, программы, направленные на борьбу с ожирением, проанализировать результаты социологического анонимного опроса и аргументировать важность данной темы.

**Материалы и методы исследования.** Анализ статистики по ожирению в Российской Федерации, а также проектов, направленных на борьбу с данным заболеванием. Было проведен социологический анонимный опрос. В опросе приняло участие 150 респондентов разных возрастов. В ходе исследования применялась площадка YandexForms.

**Результаты исследования.** На данный момент проблема ожирения является одним из основных факторов, ведущих к ухудшению здоровья и качества жизни людей по всему миру. Исходя из статистики в нашей стране на долю ожирения приходится 15-25% от всех патологических процессов, ведущих к заболеваниям сердечно-сосудистой и эндокринной систем, например, артериальная гипертензия и сахарный диабет. Данные заболевания как правило влекут за собой высокую смертность [1].

Среди основных причин ожирения выделяют малоактивный образ жизни, вредные пищевые привычки, генетическую предрасположенность и нарушение метаболизма. Ситуация обострилась после пандемии COVID-19, т.к. во время изоляции большая часть населения перешла на дистанционный формат обучения и работы, что привело к гиподинамии. Ввиду стресса появились вредные пищевые привычки и люди, перенесшие данное заболевание имели метаболические нарушения.

В связи с ухудшением ситуации на одном из заседаний Совета при Правительстве РФ было выдвинуто предложение внести ожирение в перечень социально значимых заболеваний. Также Минздраву России было предложено ввести маркировку на продукты с высоким содержанием сахара, препятствовать их распространению среди населения, Министерству спорта России – провести анализ результатов федеральных проектов «Укрепление общественного здоровья» и

«Спорт – норма жизни» и внести в них нужные корректировки для повышения физической активности населения.

Одной из основных задач данного исследования было изучение распространения ожирения среди населения.

Анкетирование проводилось среди жителей Курской, Белгородской и Орловской областей. Всего в опросе приняло участие 150 респондентов, из них 53 мужчины и 97 женщины. Подавляющее большинство опрошенных (84%) это представители возрастной категории 18-25 лет, 6% - 36-45 лет, 4% - 26-35 лет.

11,3% респондентов лично страдают ожирением, у 38% данное заболевание есть у родственников и 56,7% не страдают сами данным заболеванием и не имеют родственников с ожирением. Среди всех респондентов 5,3% и 44% болеют сами и имеют родственников с сахарным диабетом соответственно, у 52% нет данного заболевания. Наиболее распространенным заболеванием среди анкетированных является артериальная гипертензия: 7,3% страдают сами, 47,3% сталкивались с данным заболеванием у родственников. Во время пандемии COVID-19 у 21,3% опрошенных увеличилась масса тела.

На вопрос о частоте занятий физической культурой и спортом, 34% респондентов ответили, что занимаются физической культурой 1 раз в неделю, 28% занимаются 2-3 раза в неделю, при этом 28% вообще не занимаются физкультурой. 46,7% прошедших опрос, тратят на пешие прогулки 1-3 часа в день, при этом менее 1 часа в день на прогулки тратят 42% опрошенных. Среди вредных пищевых привычек лидирует преобладание углеводов в пище, затем переизбыток и голодание.

Вывод. Результаты анкетирования подтверждают мнение о том, что основными причинами ожирения являются гиподинамия и вредные пищевые привычки. При этом данное заболевание «помолодело» за последние несколько лет. Многие люди встречаются с данным заболеванием уже в подростковом возрасте, а иногда и раньше [2]. Через определенный период ожирение осложняется артериальной гипертензией и сахарным диабетом, которые неизбежно приводят к инвалидизации работоспособного населения. Данное явление отрицательно сказывается на жизни населения, экономики страны и тормозит социально-экономическое развитие государства. Поэтому для предотвращения подобных последствий стоит внести ожирение в список социально значимых заболеваний и проводить его профилактику среди населения, особенно среди молодежи. При уже имеющемся ожирении у граждан есть возможность получить бесплатную медицинскую помощь по ОМС.

#### *Список литературы.*

1. Колонтаенко, А. Статистический анализ заболеваемости ожирением и роль медицинской сестры в профилактике ожирения у взрослого населения / А. Колонтаенко, Е. С. Артищева, П. Б. Федосин // Наука и образование: отечественный и зарубежный опыт: Сборник трудов Пятдесят первой международной научно-практической конференции, Белгород, 24 октября 2022 года. – Белгород: ООО ГиК, 2022. – С. 405-409.

2. Шикалева, А. А. К вопросу ожирения среди детей: детское ожирение как медико-социальная проблема / А. А. Шикалева, А. В. Шулаев, М. Р. Шайдуллина // Российский педиатрический журнал. – 2022. – Т. 3, № 1. – С. 350.

## **ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ**

**Хубиева Д.Х-Д., Затопляева Е.С., Денисенко А.Е.**

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Изучение влияния стрессового фактора на жизнь студента имеет принципиальное значение для освоения медицинской профессии в полной мере. В практике врача важны не только знания, приобретённые им в медицинских учреждениях, но и здоровье, психоэмоциональное состояние, которые во многом определяют его профессиональную деятельность. Необходимо изучать и освещать физические, психологические и социальные аспекты реализации профессиональной деятельности.

По данным ВОЗ продолжительность жизни врачей составляет 54 года, тогда как средняя продолжительность жизни населения в мире - 67 лет. На это влияют различные проблемы со

здоровьем врача, которые являются комплексными [1].

Выявление склонности к выгоранию у студентов, акцентирование на этом их внимания может послужить ключом к снижению выгорания среди врачей. Кроме того, полученные данные могут позволить сформулировать алгоритм действий по предотвращению развития выгорания.

Целью работы является изучение особенностей образа жизни студентов медицинского вуза на примере Ставропольского государственного медицинского университета. Влияние стрессового фактора на повседневную жизнь студентов.

Задачи исследования:

1. Провести онлайн анкетирование у студентов медицинского университета.
2. Определить, какой пол наиболее склонен к выгоранию.
3. Выяснить, как студенты справляются со стрессом и его последствиями.
4. Выявить проблемы, связанные с выгоранием у студентов медицинских ВУЗов.

Нами проведено анонимное онлайн анкетирование среди студентов 1–6 курсов. В исследовании методом сплошной выборки было включено 110 человек (67 девушки – 61% и 43 юношей – 39%) в возрасте от 17 до 25 лет. Средний возраст опрашиваемых  $18,2 \pm 0,9$  лет. Составленная нами анкета включала 11 вопросов, направленных на выявление проблем, связанных с эмоциональным выгоранием у студентов-медиков.

По определению ВОЗ, «синдром выгорания» – это физическое, эмоциональное или мотивационное истощение, характеризующееся нарушением продуктивности в работе и усталостью, бессонницей, повышенной подверженностью соматическим заболеваниям.

В настоящее время синдром выгорания считается долговременной стрессовой реакцией, возникающей в ответ на чрезмерные для человека производственные и эмоциональные перегрузки, связанные с профессиональной деятельностью.

К факторам, провоцирующим психоэмоциональное выгорание, относят:

- 1) Внешние факторы (хроническая напряженная психоэмоциональная деятельность, нерациональная организация деятельности, неблагоприятная психологическая атмосфера в профессиональной среде, монотонность работы и др.);
- 2) Внутренние факторы (склонность к эмоциональной сдержанности, интенсивное переживание обстоятельств профессиональной деятельности, трудоголизм, неудовлетворенность своей самореализацией, повышенная требовательность к себе и др.)

Согласно результатам онлайн-анкетирования 48,1% студентов испытывают волнение и стресс несколько раз в неделю. Тогда как 34,6% - несколько раз в месяц, 13,6% - несколько раз в день, 3,7% - не испытывают вообще. Из 48,1% опрошенных, 34% составляют девушки.

На вопрос анкеты «Как вы справляетесь со стрессом?» 40,7% опрашиваемых ответили, что больше спят, 30,9% - никак не справляются, 22,2% - заедают, 6,2% - углубляются в свои вредные привычки.

При этом из 110 опрашиваемых проблемы со сном имеются у 53,1%. И это при условии, что сон является важнейшим фактором полноценного отдыха и здорового образа жизни.

53,1% студентов ответили, что отдыхают недостаточно, 34,6% - не имеют с этим проблем, 12,3% - практически не отдыхают.

Это говорит о чрезмерной загруженности студентов, неправильно составленном режиме труда и отдыха, а также дает предпосылки к выгоранию.

53,1% студентов не успевают заниматься хобби, 27,1% - не занимаются вообще, и лишь 19,8% имеют возможность регулярно заниматься внеучебной деятельностью.

На вопрос «Часто ли вы испытываете головные боли, ухудшение состояния после учебной деятельности?» 39,5% студентов-медиков отвечают – несколько раз в месяц, 34,5% - несколько раз в неделю, 23,5% - не испытывают, 2,5% - несколько раз в день.

В составленной анкете мы задали вопрос о том, как именно проявляется эмоциональное выгорание у студентов. На данный вопрос предлагалось несколько вариантов ответа. У 71,6% отмечается постоянная апатия и нежелание что-либо делать, 66,7% студентов на фоне психоэмоционального стресса и недостатка сна жалуются на снижение концентрации и внимания, у 48,1% - ухудшение памяти, у 51,9% - замедление мыслительных процессов, 46,9% отмечают повышенную агрессивность.

По этим данным можно проследить, как постоянный стресс влияет на когнитивные функции студентов, мешая полноценно и продуктивно осуществлять учебную и профессиональную деятельность.

48,1% студентов испытывают апатию и бессилие несколько раз в месяц, 37,1% - несколько



раз в неделю, 7,4% несколько раз в день или вообще не испытывают.

56,8% опрошиваемых на вопрос «С каждым днем Вам все труднее что-либо делать?» отвечают положительно. Это, несомненно, огромные цифры.

Корреляционный анализ показал наличие статистически значимых связей между загруженностью, нерациональным режимом дня и снижением когнитивных функций у студентов медицинского университета.  $r$  Спирмана = 0,796,  $p < 0,05$ .

Таким образом, значительная часть студентов-медиков испытывает стресс, который влияет не только на самочувствие, сон и повседневную жизнь, но и на учебный процесс. Это дает плодородную почву для развития психоэмоционального выгорания, за которым следует снижение продуктивности, а также апатия и бессилие.

У большинства студентов нет времени или сил на выполнение внеучебных планов, что, опять же, ведет к выгоранию.

Анализируя полученные данные, можно предположить наличие у студентов 1-6 курсов медицинского университета симптомов выгорания, причем в большей степени это характерно для лиц женского пола.

Для нормализации состояния опрошиваемым были даны рекомендации по организации режима дня, важности полноценного отдыха и сна. Также рекомендуется обращение к специалистам: неврологу, психологу, психотерапевту

#### *Список литературы.*

1. Влах Н.И. Особенности синдрома эмоционального выгорания у представителей медицинских профессий. Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология». 2017;10(1):5–11. DOI: 10.14529/psy170101
2. Воробьева Е.Е., Родионова О.А. Исследование факторов синдрома эмоционального выгорания и способы его коррекции (на примере преподавателей медицинского института). Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2015; 5(8):1082–1084.
3. Чернышкова Н., Дворникова Е., Малинина Е. Особенности синдрома эмоционального выгорания у медицинских работников государственных и частных медицинских учреждений. Психология. Психофизиология. 2019;11(4):61–72. <https://doi.org/10.14529/psy180407>
4. Kaschka, W., Korszak, D., Broich, K. (2011) Burnout: a Fashionable Diagnosis. Deutsches Ärzteblatt International. 108(46):781–7. DOI: 10.3238/arztebl.2011.0781
5. Otokiti A.U. Digital Health and Healthcare Quality: A Primer on the Evolving 4th Industrial Revolution, Contemporary Topics in Patient Safety – Volume 1 [Working Title]. 2020: IntechOpen, doi:10.5772/intechopen.94054

### **ОЦЕНКА ДИНАМИКИ РИСКА АБОРТОВ НА ПРИМЕРЕ СУБЪЕКТОВ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

**Чагаева Н.В., Васильев К.А., Пономарева А.И.**

*ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Одной из самых актуальных проблем современного здравоохранения является охрана здоровья матери и ребенка. Важность этого вопроса обусловлена его влиянием на уровень репродуктивных потерь, особенно среди молодых женщин. С точки зрения этических вопросов, отношение к абортам продолжает оставаться предметом общественных дебатов [2]. В России придерживаются либеральной позиции, разрешая медицинские аборт по желанию женщины, включая несовершеннолетних лиц [1]. Этот аспект позволяет эффективно решать проблему нежелательной беременности среди подростков, что способствует снижению числа криминальных абортов. Несмотря на то, что в последние годы в России наблюдается тенденция к снижению числа абортов, в ряде регионов присутствуют значения данного показателя как выше, так и ниже среднего уровня по Российской Федерации, что свидетельствует о необходимости изучения региональных особенностей динамики показателей искусственного прерывания беременности [4,5]. Целью настоящего исследования является оценка региональных особенностей динамики риска искусственного прерывания беременности в субъектах Приволжского федерального округа.

Исследование выполнено на базе кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и управления Кировского ГМУ. Источником медико-статистической информации о прерывании беременности являлось приложение к сборнику «Демографический

ежегодник. 2023». Исследуемый период составил 5 лет – с 2018 по 2023 гг. В качестве первичного материала была сформирована база данных по показателю количества аборт на 1000 женщин в возрасте от 15 до 49 лет в субъектах Приволжского федерального округа. Динамика данного показателя оценивалась с помощью показателя временного ряда – темпа прироста (ТП, %). Сравнительная оценка риска прерывания беременности в субъектах федерального округа выполнена с помощью расчета стандартизированного относительного риска (ОР) и его 95% доверительных интервалов (ДИ95%). За стандартный уровень риска было принято среднее значение риска по Приволжскому федеральному округу. Статистическая обработка данных проводилась при помощи пакета прикладных программ Microsoft Excel 2007.

Анализ ТП числа абортов на 1000 женщин в возрасте 15-49 лет показал отрицательную динамику во всех субъектах Приволжского федерального округа. В среднем ТП за пятилетний период составил (-23,01%). Наибольшая убыль показателя зафиксирована в Кировской области (-33,98%), а наименьшая – в Саратовской области (-8,54%). Расчет и анализ стандартизированного ОР выявил неоднородность данного показателя в субъектах федерального округа за изучаемый период: Республика Башкортостан (0,78 (0,39-1,22)), Республика Марий Эл (1,40 (0,77-2,03)), Республика Мордовия (0,67 (0,33-1,08)), Республика Татарстан (0,96 (0,50-1,45)), Удмуртская Республика (1,06 (0,56-1,57)), Чувашская Республика (1,17 (0,63-1,73)), Пермский край (1,40 (0,78-2,03)), Кировская область (1,34 (0,74-1,96)), Нижегородская область (0,91 (0,47-1,40)), Оренбургская область (1,52 (0,85-2,20)), Пензенская область (0,80 (0,40-1,26)), Самарская область (0,80 (0,41-1,27)), Саратовская область (0,84 (0,43-1,30)), Ульяновская область (0,91 (0,47-1,41)). В 2018 г. регионом с минимальным показателем риска являлась Республика Мордовия (0,69 (0,36-1,34)), с максимальным риском – Оренбургская область (1,63 (0,95-2,78)). В 2019 г. минимальный показатель риска определен в Республике Мордовия (0,61 (0,31-1,24)), максимальный – в Оренбургской области (1,63 (0,94-2,83)). В 2020 г. субъектом с минимальным значением риска явилась Республика Мордовия (0,60 (0,28-1,27)), с максимальным – Оренбургская область (1,46 (0,80-2,64)). В 2021 г. минимальное значение риска установлено в Республике Мордовия (0,73 (0,35-1,52)), максимальное значение – в Оренбургской области (1,39 (0,75-2,59)). В 2022 г. минимальное значение риска определено в Республике Башкортостан (0,71 (0,33-1,50)), а максимальное значение – в Оренбургской области (1,48 (0,79-2,78)). Анализ современной научной периодики, посвященной социальной проблеме абортов, показывает, что основные причины абортов носят неизменный характер, связанный с социально-экономическими факторами: экономические трудности, отсутствие супруга, низкий уровень знаний о методах контрацепции, а также нежелание сохранять беременность [6]. Реализуемый в Российской Федерации Национальный проект «Демография» одной из своих целей ставит увеличение суммарного коэффициента рождаемости до 1,7 на 1 женщину, что предусматривает проведение мероприятий по профилактике абортов среди женского населения фертильного возраста [3]. Однако анализ риска прерывания беременности на примере одного федерального округа позволил выявить неоднородное распределение данного показателя в субъектах, что может свидетельствовать о наличии региональных социально-гигиенических особенностей контингента женщин, прерывающих беременность, различиях в подходах к профилактике абортов и качестве профилактической работы.

Таким образом, проведенное исследование выявило неоднородность динамики и риска искусственного прерывания беременности на примере одного федерального округа Российской Федерации. Результаты исследования показывают, что разработка управленческих решений в сфере снижения риска и профилактики абортов на региональном уровне требует анализа особенностей субъекта Федерации в плане социально-гигиенической характеристики женщин, прерывающих беременность, оценки и анализа эффективности проводимых в регионе мероприятий по профилактике абортов.

#### *Список литературы.*

1. Басова А. В., Комкова Г. Н. Медико-правовые проблемы сохранения беременности и искусственного ее прерывания у несовершеннолетних // Ленинградский юридический журнал. – 2018. – № 3(53). – С. 9-19.
2. Кондратенко А. В., Нестерова Е. А., Новоселова П. А. Искусственное прерывание беременности // Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet». – 2021. – №7. – С. 932-943.
3. Паспорт национального проекта «Демография» [Электронный ресурс]: утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и

национальным проектам, протокол от 24 декабря 2018 г. № 16. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

4. Филина Е. П. Статистический анализ численности искусственного прерывания беременности в Российской Федерации // Аллея науки. – 2018. – Т. 7, № 11(27). – С. 393-396.

5. Филиппов О. С., Токова З. З., Гата А. С. и др. Аборт: особенности статистики в федеральных округах России // Гинекология. – 2016. – № 18(1). – С. 92–96.

6. Шелест М. В. Социологические интерпретации причин абортов: аналитический обзор // Казанский социально-гуманитарный вестник. – 2022. – № 1(52). – С. 29-32.

## **КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ, СВЯЗАННОЕ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА**

**Чевычелова У.А., Симонян Р.З., Солянина В.А.**

*ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России*

**Актуальность.** Болезни желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) продолжают оставаться актуальной проблемой современности в связи с высокой заболеваемостью этими заболеваниями населения, частым развитием серьезных осложнений в будущем и, как правило, выраженными нарушениями качества жизни пациентов [1, 2]. Заболевания ЖКТ встречаются у лиц всех возрастов и профессий, что обуславливает социальную значимость проблемы. **Цель исследования.** Изучить распространенность заболеваний пищеварительной системы среди населения, а также качество жизни людей, страдающих различными болезнями желудочно-кишечного тракта.

Результаты анонимного анкетирования, которое прошли 103 респондента, как имеющих различные заболевания ЖКТ, так и не страдающих этим недугом. Основные методы исследования – общенаучные теоретические методы (анализ и синтез), описательная статистика.

В составленном анонимном опросе приняли участие 103 человека: было зафиксировано 79 женских ответов (76,7%) и 24 – мужских (23,3%).

Возраст респондентов составил: от 15 до 20 лет – 27,2% (28 человек), от 21 до 25 лет – 40,8% (42 человека), от 26 до 34 лет – 3,9% (4 человека), от 35 до 44 лет – 12,6% (13 человек), от 45 до 54 лет – 13,6% (14 человек) и от 55 лет и старше – 1,9% (2 человека). В ходе проведенного исследования удалось выяснить, что большая часть опрошенных имеет различные заболевания желудочно-кишечного тракта – 47,6% (49 человек), оставшиеся респонденты не имеют данного диагноза – 43,7% (45 человек) и затруднились дать точный ответ на этот вопрос – 8,7% (9 человек). Полученные результаты подтверждают информацию о широком распространении болезней пищеварительной системы среди населения. Участникам опроса с заболеваниями ЖКТ необходимо было указать, какими именно болезнями ЖКТ они страдают, выбрав предложенные варианты или указав дополнительно свои. Были зафиксированы следующие результаты: 37 человек (35,9%) страдают гастритом, 12 человек (11,7%) - панкреатитом и такое же количество респондентов – гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ). У 9 человек (8,7%) отмечается колит, у 6 опрошенных (5,8%) – холецистит и также у 6 человек (5,8%) – синдром раздраженного кишечника. Диагноз еще 4 респондентов (3,9%) – язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, 3 (2,9%) – заболевания печени (цирроз, гепатит, стеатоз). У 1 человека (1%) выявлена холепатия. Оставшиеся респонденты соответственно не имеют проблем с желудочно-кишечным трактом.

На вопрос, связанный с наличием симптомов при заболеваниях ЖКТ, 67 человек (65%) дали положительный ответ, 36 человек (35%) – отрицательный.

Наиболее частыми проявлениями болезней пищеварительной системы, по мнению респондентов, были: боли в животе – у 44,7% опрошенных (46 человек), изжога – у 36,9% (38 человек), нарушение стула (запор, диарея) – у 36,9% (38 человек), тошнота – у 32% (33 человека), нарушение аппетита – 19,4% (20 человек), отрыжка – 18,4% (19 человек), горечь во рту – 12,6% (13 человек), рвота – 11,7% (12 человек). Ничего из вышеперечисленного не ощущали и не отмечали 28,2% опрошенных (29 человек). Данные показатели свидетельствуют о многообразии и частом сочетании симптомов при различных патологиях ЖКТ, что обычно затрудняет выявление

истинного заболевания и постановку точного диагноза.

В ходе исследования также было выяснено, что у 67% респондентов (69 человек) заболеваниями ЖКТ страдают или страдали раньше родственники, у 20,4% (21 человек) опрошенных нет данных патологий в роду и 12,6% (13 человек) затрудняются дать точный ответ на данный вопрос. Такие сведения, признак наследования большинства заболеваний желудочно-кишечного тракта.

На вопрос, связанный с изменением качества жизни при наличии заболеваний ЖКТ, были получены следующие ответы: 53 человека (51,5%) отмечали изменения в жизненном ритме, 14 человек (13,6%) вели прежний образ жизни и 14 человек (13,6%) не дали точный ответ на данный вопрос. У 22 человек (21,4%) не отмечалось заболеваний пищеварительной системы. Респонденты также поделились мнениями насчет изменений конкретных параметров качества жизни при заболеваниях желудочно-кишечного тракта: 52,4% опрошенных (54 человека) отмечали снижение физической активности, 27,2% (28 человек) замечали негативные изменения в эмоциональной сфере, а 15,5% (16 человек) – ухудшение психического состояния. Также 1 человек (1%) выделил изменения преимущественно в эмоциональной и физической сферах жизни, а 2 (2%) во всех сферах жизни. Такие результаты ответов на данный вопрос говорят о значительном негативном влиянии патологий пищеварительной системы на многие жизненные сферы, проявляющееся, как правило, снижением уровня физической активности и эмоционально-психическим упадком.

Участники опроса в ходе исследования высказали мнения и насчет факторов, которые могли спровоцировать развитие заболеваний пищеварительной системы [4]. 68 человек (66% опрошенных) считают, что пусковым фактором на пути возникновения изменений в желудочно-кишечном тракте могло стать неправильное питание, 53 человека (51,5%) думают, что проблема обусловлена нарушением режима питания. Стрессовые ситуации (для 55 человек, 53,4%), генетическая предрасположенность (для 33 человек, 32%) и вредные привычки (курение, злоупотребление алкоголем) (для 29 человек, 28,2%) являются решающими факторами на пути возникновения нарушений функционирования пищеварительной системы. 18 человек (17,5%) не стали высказывать свои предположения насчет главенствующих факторов, отметив, что не страдают данными заболеваниями. 3 человека (3%) посчитали все перечисленные факторы важными в возникновении болезней ЖКТ.

Было также выяснено, что большая часть респондентов (56,3% - 58 человек) раз в год проходит профилактические медосмотры, посещает различных врачей, 14,6% респондентов (15 человек) делают это раз в полгода, 1,9% (2 человека) – каждые три месяца и 1,9% (2 человека) – каждый месяц. 25,2% опрошенных (26 человек) не проходят медицинские комиссии, что является, в целом, большим фактором риска для возникновения любого заболевания и невозможности его выявления на ранней стадии развития с целью лечения при дальнейшей необходимости. На вопрос, связанный с соблюдением врачебных рекомендаций по поводу диеты, ведения здорового образа жизни, приема лекарственных препаратов при наличии диагноза 21 человек (20,4%) дал положительный ответ, 16 человек (15,5%) – отрицательный, а 25 (24,3%) респондентов честно ответили, что не всегда соблюдают врачебные назначения и наставления. 41 человек (39,8%) отметил отсутствие диагноза.

Подводя итог результатам анкетирования, стоит отметить, что среди множества функциональных расстройств, патология пищеварительной системы занимает особое место [3]. Понимание важности проблемы широкого распространения заболеваний желудочно-кишечного тракта и в связи с этим, несомненно, ухудшения качества жизни пациентов, способствует повышению ответственности будущего врача за своевременную диагностику заболеваний органов пищеварения, чтобы не допустить развития в последующем онкологических заболеваний желудочно-кишечного тракта.

#### *Список литературы.*

1. Куница, В.Н. Значение сопутствующей патологии при ведении больных с патологией пищеварительной системы / В. Н. Куница, Н. Х. Гафарова, Н. А. Новосельская // Дневник науки. – 2019. – № 4 (28). – С. 5.
2. Скляренко, Р.Т. Нарушение функции и структуры пищеварительной системы при заболеваниях желудочно-кишечного тракта и последствиях их хирургического лечения / Р. Т. Скляренко // Злокачественные новообразования и инвалидность: Пособие для врачей. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2021. – С. 327-342.



3. Функциональные заболевания пищеварительной системы / И. В. Маев, Д. Н. Андреев, Е. В. Баркалова, Ю. А. Кучерявый. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Рекламное Агентство «Ре Медиа», 2022. – 176 с.

4. Хайдаров, Б.Д. Факторы патологии пищеварительной системы человека / Б. Д. Хайдаров // В мире научных открытий: материалы IV Международной студенческой научной конференции, Ульяновск, 20–21 мая 2020 года. Том IV. Часть 2. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2020. – С. 198-200.

## **ТРАНСПЛАНТАЦИЯ КОСТНОГО МОЗГА И ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК КАК ОДНО ИЗ ВАЖНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ**

**Швец А.М., Симонян Р.З.**

*ФГБОУ ВО Курский государственный медицинский университет Минздрава России*

Трансплантация костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток позволяет спасать жизни пациентов с онкологическими, гематологическими и генетическими заболеваниями [1]. Эта процедура тесно связана с рисками для здоровья участников, поэтому важно наличие четких правовых механизмов регулирования данного медицинского вмешательства. Существующие нормативные акты не всегда успевают за развитием трансплантологии, создавая пробелы и коллизии в правовом поле. Правовое регулирование должно способствовать повышению эффективности и организации процесса трансплантации, сокращению сроков ожидания и улучшению качества жизни пациентов [2].

Анонимное анкетирование на базе YandexForms. Результаты обработаны в программе Microsoft Excel.

Респондентами стали 156 человек в возрасте от 16 до 60 лет и более. Среди лиц, принявших участие 115 человек (73,7%) оказались лица в возрасте 18-20 лет, 35 человек (22,4%) – в возрасте 21-25 лет, 4 человека (2,6%) – 41-60 лет. Согласно проведенному анкетированию, абсолютное большинство респондентов (95,5% - 149 человек) являются обучающимися в вузах. Лишь 3,2% - 5 человек, работают. Анализ результатов опроса по вопросу осведомленности участников исследования в области правового регулирования трансплантации костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток (ГСК) в России свидетельствует о том, что часть респондентов (30,8% - 48 человек) знают какие правовые акты регулируют трансплантацию костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. Более 40% опрошенных (42,9% - 67 человек) указали, что они лишь частично знакомы с нормативно-правовой базой, регулирующей трансплантацию костного мозга и ГСК. Это может свидетельствовать о необходимости более активного информирования данной категории участников по рассматриваемому вопросу. Вместе с тем четверть респондентов (26,3% - 41 человек) признались в отсутствии какой-либо осведомленности относительно законодательства в сфере трансплантации костного мозга и ГСК.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости усиления просветительской работы, направленной на ознакомление общества с нормативно-правовыми основами трансплантации костного мозга и ГСК [3].

На вопрос: «Считаете ли Вы существующее правовое регулирование в этой области достаточным и эффективным?», более половины респондентов (63,5% - 99 человек) считают, что существующее нормативно-правовое регулирование в данной сфере полностью удовлетворяет потребностям практики. В то же время, треть опрошенных (36,5% - 57 человек) придерживается противоположной точки зрения. Они полагают, что текущее правовое регулирование требует дополнительных правовых норм для более полного и качественного урегулирования вопросов, связанных с трансплантацией костного мозга и ГСК. Необходимо более детальное изучение проблемных аспектов правового регулирования трансплантации костного мозга и ГСК, а также разработка предложений по его совершенствованию с учетом мнений специалистов, осуществляющих данную медицинскую услугу.

Большинство респондентов (72,4% - 113 чел.) указывают на недостаточную проработку процедур донорств. Это свидетельствует о необходимости более детальной правовой регламентации различных аспектов донорства в сфере трансплантологии. Около половины

опрошенных (45,5% - 71 чел.) считают, что неурегулированность вопросов конфиденциальности данных доноров и реципиентов является еще одной существенной проблемой. Более половины респондентов (55,1% - 86 человек) указывают на проблему сложности получения необходимых разрешений и согласований для осуществления трансплантации костного мозга и ГСК. В первую очередь необходимо обеспечить конфиденциальность персональных данных доноров и реципиентов, а также оптимизацию административных процедур.

85,9% (134 человека) респондентов выступают за необходимость усовершенствования законодательства в области трансплантологии. Такая позиция свидетельствует о том, что участники исследования считают текущее законодательство недостаточно эффективным и требующим доработки. В то же время, 14,1% (22 человека) опрошенных полагают, что текущее законодательство не нуждается в совершенствовании.

Таким образом, большинство участников исследования считают необходимым актуализировать и дополнить действующее законодательство, регулирующее трансплантацию костного мозга и ГСК, с целью повышения его эффективности и соответствия современным потребностям медицины.

Личное отношение к трансплантации костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток было следующим: 64,7% - 101 человек демонстрируют положительное отношение к данному медицинскому вмешательству. 29,5% - 46 человек выразили нейтральное отношение к трансплантации костного мозга и ГСК. И только 5,8% - 9 человек отрицательно относятся к трансплантации костного мозга и ГСК.

Абсолютное большинство опрошенных (93,6% - 146 человек) оценивают донорство как благородное дело. Лишь небольшая часть респондентов (6,4% - 10 человек) не считают донорство костного мозга и ГСК благородным делом.

На вопрос: «Приходилось ли Вам быть донором костного мозга или стволовых клеток?» участники опроса (89,7% - 140 человек) ответили, что не имеют личного опыта донорства в сфере трансплантологии. 10,3% - 16 человек состоят в базе доноров костного мозга. Личный опыт доноров костного мозга и стволовых клеток может способствовать повышению информированности и мотивации других потенциальных доноров. Донорство пока остается относительно редким явлением. Однако даже небольшое число участников с личным опытом донорства может оказать существенное влияние на развитие данного направления медицины.

Таким образом, законодательная база трансплантации костного мозга и стволовых клеток нуждается в дальнейшем совершенствовании и позволит увеличить число потенциальных доноров, учитывая социальную значимость трансплантации костного мозга и ГСК.

#### *Список литературы.*

1. Вавилов В.Н. Трансплантация костного мозга при остром миелоидном лейкозе у взрослых / В.Н. Вавилов // Клиническая онкогематология. - 2010. - №4. - 410-411 с.
2. Григорян А.С. К трансплантации гемопоэтических и мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток при онкогематологических заболеваниях увеличивают риск развития рецидивов // Клеточная Трансплантология. 2008. №2 (3). С.45-50.
3. Мелешенко Т.В. Трансплантация костного мозга. М.: Москва. 2010. 257с.

## **ПРОБЛЕМА РАССТРОЙСТВ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ В УРБАНИЗИРОВАННОМ ОБЩЕСТВЕ**

**Ястребова С.А., Смирнова Т.Л., Емильева Д.С.**

*ФГБОУ ВО "Чувашский Государственный Университет" имени И. Н. Ульянова*

Расстройства пищевого поведения - группа психических заболеваний, вызывающих стойкое нарушение питания или поведения, связанного с приёмом пищи. Специалисты выделяют специфические расстройства пищевого поведения: нервную анорексию, расстройство избирательного питания, компульсивное переедание, нейрогенную булимию, парорексию, руминационное расстройство.

Проведён опрос студентов 1 медицинского факультета. Респондентам предложены вопросы: знакомы ли Вы с понятием «расстройства пищевого поведения»; как Вы считаете, актуальна ли проблема расстройств пищевого поведения в клинической практике;

диагностировали ли специалисты Вам расстройство пищевого поведения; предполагали ли Вы у себя наличие расстройства пищевого поведения; как Вы считаете, сильно ли меняет расстройство пищевого поведения образ жизни человека; считаете ли Вы, что расстройство пищевого поведения приносит дискомфорт и чувство тревоги и страха в Вашу жизнь.

Результаты исследования. При опросе студентов 1 курса медицинского факультета мы установили, что 93,1 % знают и информированы о расстройствах пищевого поведения; 100 % студентов признают актуальность проблемы расстройств пищевого поведения.

На вопрос «Диагностировали ли специалисты Вам расстройство пищевого поведения» 13,8 % студентов ответили, что им был установлен диагноз. Часть студентов (41,4 %) предполагала наличие расстройства пищевого поведения у себя, 58,6 % студентов не имели симптомов данного расстройства.

При анализе ответов на вопрос «Как Вы считаете, сильно ли меняет расстройство пищевого поведения образ жизни человека?», мы установили, что 86,2 % анкетированных считают сильным воздействие расстройств пищевого поведения на образ жизни людей. Студенты отметили, что расстройства пищевого поведения в любом случае изменяют образ жизни человека. Большая часть студентов 68 % считают, что расстройства пищевого поведения мешают концентрации на учебе или работе, остальные 32 % отрицают влияние расстройств пищевого поведения на трудоспособность. Отвечая на вопрос 40 % согласились с тем, что расстройства пищевого поведения приводит к ощущению собственной небезопасности, к чувству тревоги, к дискомфорту; 24 % анкетированных оценивают влияние расстройства в средней степени, 36 % отрицают воздействие расстройств пищевого поведения.

Выводы. Актуальность проблемы расстройств пищевого поведения признают 100 % студентов; 13,8 % студентам был установлен диагноз. Респонденты считают, что расстройства пищевого поведения мешают концентрации на учебе или работе в 68 %; 64 % студентов считают, что расстройство приносит в жизнь чувство тревоги.

#### *Список литературы.*

1. Espinoza García AS, Martínez Moreno AG, Reyes Castillo Z. The role of ghrelin and leptin in feeding behavior: Genetic and molecular evidence // *Endocrinologia, diabetes nutricion* (Engl Ed). 2021. Vol. 68, N 9. P. 654 - 663. DOI: 10.1016 / j.endien.2020.10.009.
2. Haines J, Haycraft E., Lytle L, Nicklaus S. et al. Nurturing Children's Healthy Eating: Position statement // *Appetite*. 2019. Vol. 137. P. 124 - 133. DOI: 10.1016 / j.appet.2019.02.007.
3. Konttinen H., van Strien T., Männistö S., Jousilahti P. et al. Depression, emotional eating and long - term weight changes: a population - based prospective study // *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*. 2019. Vol. 16. P. 28. DOI: 10.1186 / 512966 - 019 - 0791 - 8.

# Раздел 7.

## Онкология и лучевая терапия



## **ОЖИРЕНИЕ КАК ГЛАВНЫЙ ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО НОВООБРАЗОВАНИЯ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА**

**Арсаханова Г.А., Таибова Р.Ш.**

*ФГБОУ ВО "Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова"*

Злокачественное новообразование - это распространенное заболевание создающее серьезные проблемы для общественного здравоохранения во всём мире. В настоящее время увеличилось число научных исследований проводящихся на клеточном и молекулярном уровнях, обусловивших новую ступень развития в изучении и понимании этиологии злокачественных новообразований. Для онкологических заболеваний на ранних стадиях при проведении своевременного полноценного лечения возможен длительный без рецидивный период. По статистике всемирной организации здравоохранения рак толстого кишечника занимает 3 место в мире. Цель исследования заключалась в анализе статистических данных пятилетней выживаемости пациентов страдающих злокачественными новообразованиями толстого кишечника, также были рассмотрены гематологические показатели.

Материалами исследования послужили годовые отчеты республиканского онкологического диспансера города Грозный - форма номер 7, амбулаторные карты и истории болезни пациентов. В работе был использован санитарно - статистический метод исследования.

В ходе работы было проанализировано 148 истории болезней пациентов с диагнозом рак толстого кишечника. Возрастная категория пациентов составила 40-59 лет. Исходя из статистических данных пятилетней выживаемость в 2019 году составила- 45,4 % , в 2020 году – 48,2 % и 2021 году – 51,8 %. При исследовании гематологических показателей мы обнаружили- гиперхолестеринемию, лейкоцитоз и повышенный уровень СОЭ. Наличие избыточной жировой ткани приводит к гиперсекреции активных форм кислорода, которые повреждают молекулы ДНК клеток, а мутированная клетка в свою очередь начинает озлокачиваться.

В статистических данных по пятилетней выживаемости наблюдается тенденция к росту, что связано с своевременной диагностикой и лечением пациентов. В анализе гематологических показателей также выявлены изменения: гиперхолестеринемия, подтверждающаяся сведениями истории болезней и воспалительный синдром. В настоящее время медицинская наука имеет все возможности чтобы поддерживать годами комфортный, хороший в социальном и работоспособном плане уровень жизни больного со злокачественным новообразованием.

*Список литературы.*

1. Аверкин Ю.И. Онкология/ Москва 2020г. -С.111-146
2. Ганцев Ш.Х. Онкология / Павлов В.Н. ,Рахматуллина И.В / Москва: «Феникс», 2020 г.- С. 176-300.
3. Прохоров А.В. Онкология / Корень Т.А , Демидчик Ю.Э / Москва: « Новое знание» , 2019г. – С. 280-415.

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ОПУХОЛИ КОЖИ ВОЛОСИСТОЙ ЧАСТИ ГОЛОВЫ С ОДНОМОМЕНТНОЙ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ПЛАСТИКОЙ ДЕФЕКТА ТОРАКОДОРЗАЛЬНЫМ ЛОСКУТОМ**

**Ахсабаров А.М., Белокопытова М.Н.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В последние десятилетия во всем мире отмечается неуклонный рост заболеваемости раком кожи. Базальноклеточный рак занимает лидирующие позиции по частоте выявления заболевания. Для лечения рака кожи в начальных стадиях заболевания применимы различные консервативные методы [5]. При поражении костной ткани, согласно клиническим рекомендациям национальной всеобщей онкологической сети от 2022 г., клиническим рекомендациям Минздрава России по лечению базально-клеточного рака, хирургическое удаление опухоли является единственным методом радикального лечения [2]. После хирургического вмешательства появляется необходимость выполнения реконструктивно-пластической операции для скорейшей реабилитации и получению максимально приемлемого косметического результата. Специалисты СККОД, совместно с нейрохирургами из СККБ переняли опыт столичных хирургов и успешно

провели радикальное оперативное вмешательство пациенту К., 67 лет. Цель исследования: представить описание клинического случая, демонстрирующего особенности диагностики и выбора тактики ведения пациента с злокачественным образованием кожи волосистой части головы в виде проведения хирургического лечения комбинированным методом - иссечением опухоли кожи затылочной области с резекцией затылочной кости и твердой мозговой оболочки с реконструктивно-пластическим компонентом - пластикой торакодорзальным лоскутом.

**Материалы и методы.** На момент первичного осмотра больной К., предъявляет жалобы на наличие болезненной изъязвленной опухоли на коже волосистой части головы. Из анамнеза заболевания известно, что пациент считает себя больным с 2012 г., за медицинской помощью не обращался. Занимался самолечением. Первичное обращение к врачу состоялось в феврале 2024 г. На предоперационном этапе, в результате биопсии, новообразование была верифицирована как базальноклеточная карцинома. После проведенного консилиума, в марте 2024 года, пациенту рекомендовано иссечение образования кожи в условиях стационара СККОД.

**Результаты.** На момент предоперационного объективного осмотра, на коже волосистой части головы затылочной области слева определялся глубокий язвенный дефект, размерами 11\*13 см. Края раны инфильтрированы, гиперемизированы, язвенный дефект покрыт коркой. Образование не смещается. На коже задней поверхности шеи имеется участок инфильтрации, размерами до 2 см, кожа инфильтрирована, втянута. В затылочной области слева пальпируется плотно-эластичный, подвижный лимфоузел, размерами до 1,5 см. В результате проведенного комплексного обследования установлен предоперационный диагноз: рак кожи волосистой части головы pTN0M0, стадия 4 (с деструкцией затылочной кости, инвазией твердой мозговой оболочки).

В ходе оперативного вмешательства выполнено широкое иссечение опухоли кожи затылочной области, сопровождающееся резекцией затылочной кости. При ревизии твердой мозговой оболочки выявлен участок с шероховатой поверхностью, который был удален острым путем. Резецированная надкостница теменной области уложена в область дефекта твердой мозговой оболочки, с последующей пластической реконструкцией.

Диагноз после проведения операции: Рак кожи волосистой части головы (затылочной области) T4N0M0, стадия 4 (с деструкцией затылочной кости). Широкое иссечение опухоли кожи затылочной области с резекцией затылочной кости, с резекцией твердой мозговой оболочки, с реконструктивно-пластическим компонентом (микрохирургическая реконструкция): с микрохирургической пластикой торакодорзальным лоскутом (с осевым типом кровоснабжения).

Для предотвращения синдрома трепанированных, защиты головного мозга от внешних воздействий и в эстетических целях возможно восстановить обширные дефекты волосистой части головы аутооттрансплантатами кожно-мышечного типа. Для реализации поставленной задачи применена комбинация методов хирургического лечения, включающая пластику образовавшегося дефекта перемещением надкостничного лоскута теменной кости и кожно-мышечного лоскута широчайшей мышцы спины с осевым типом кровоснабжения, оптимальным числом анастомозов и перфорантных сосудов в лоскуте [3]. Оперативное вмешательство является единственным выходом для лечения опухоли.

На вторые сутки после операции выполнена КТ головного мозга без контрастного усиления, в котором отмечалась умеренная компрессия борозд и нарушение дифференцировки белого и серого вещества головного мозга в левой затылочной доле, распространяющееся вокруг заднего рога левого бокового желудочка. Аутооттрансплантат, дифференцирующий мозговую ткань и донорскую мышечную ткань и косо направленная дренажная система, внедренный в мягкие ткани в интраоперационном периоде, приобрели лунчатую форму, с умеренной пролабацией в полость черепа. Данное проявление укладывается в допустимые послеоперационные изменения. Через 4 дня от оперативного вмешательства КТ исследование головного мозга проведено повторно. В результате дополнительного исследования, отмечено уменьшение объема мягкотканного аутооттрансплантата, меньшая рельефность оболочек и дренажной системы, которые приобрели более ровные контуры и линейный ход. Указанные изменения информируют о уменьшении признаков отека мышечного аутооттрансплантата и компрессии на паренхиму головного мозга, плановое и неосложненное течение послеоперационного периода. Дренажи с области послеоперационной раны на шее были удалены на 7-е сутки.

**Вывод.** Представленный клинический случай такой распространенной патологии, как

базальноклеточный рак кожи волосистой части головы демонстрирует важность своевременной, комплексной диагностики заболевания для постановки точного диагноза, необходимость оптимального выбора тактики ведения пациента для радикального и одномоментного решения вопроса, а так же целесообразность тщательного контроля протекания послеоперационного периода для снижения рисков возникновения осложнений и рецидивирования заболевания.

*Список литературы.*

1. Алексеев Д.Е., Алексеев Е.Д., Свистов Д.В. Сравнительный анализ эффективности пластики дефектов твердой мозговой оболочки при операциях на головном мозге. Журнал «Вопросы хирургии» имени Н.Н. Бурденко. 2018;82(5):48-54.
2. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации по лечению базальноклеточного рака кожи: стандарты ведения больных для врачей. 2020. Clinical recommendations of the Ministry of Health of the Russian Federation on the treatment of basal cell skin cancer: standards
3. Кульбакин Д.Е., Чойнзонов Е.Л., Мухамедов М.Р., Кононова Л.А., Хавкин Н.М., Алексеев В.А., Менькова Е.Н. Послеоперационные осложнения реконструктивно-восстановительных операций у больных опухолями головы и шеи. Сибирский онкологический журнал. 2021; 20(1): 53–61. – doi: 10.21294/1814-4861-2021-20-1-53-61
4. Лысов Андрей Андреевич, Кропотов М.А., Бржезовский В.Ж., Бекашев А.Х., Соболевский В.А., Диков Ю.Ю. Реконструкция комбинированных дефектов свода черепа у больных со злокачественными опухолями волосистой части головы // Клиническая и экспериментальная хирургия. 2015. №4 (10). )
5. National Comprehensive Cancer Network. NCCN clinical practice guidelines in oncology. Basal cell skin cancer. Version 1.2020 - October 24, 2019. [Электронный ресурс].

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОГО РАКА В САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ (ПОПУЛЯЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

**Власова Н.А., Апанасевич В.И., Елисеева Е.В., Переломова О.В., Старцев С.С.**

*ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России  
ГБУЗ Сахалинский областной клинический онкологический диспансер*

Цель работы провести популяционный анализ распространенности гепатоцеллюлярного рака (ГЦР) на территории Сахалинской области, где в одинаковых условиях проживают европеоидная (русская) и корейская этнические группы. Провести анализ распространенности гепатитов В и С среди больных ГЦР.

Для анализа были взяты материалы канцер-регистра Сахалинского областного онкологического диспансера с 2019 по 2023 год. Статистическую обработку проводили с помощью программы <https://medstatistic.ru/calculators/averagestudent.html>. При помощи критерия Пирсона  $\chi^2$  оценивалась статистическая значимость различий относительных показателей. С помощью t-критерия Стьюдента и Ньюмана-Кейлса проанализированы данные по группам для множественных сравнений со степенью достоверной вероятности 95% и выше ( $p < 0,05$ ).

В нашем исследовании за 5 лет в период с 2019 по 2023 год был подвергнут анализу 141 случай ГЦР, из 180 имеющихся случаев (39 случаев в исследование не включены по причине недостаточного количества данных). В этот же временной интервал число больных раком печени и внутрипеченочных желчных протоков в Сахалинской области составило 240. ГЦР составляла от 72 до 75% от числа больных раком гепатобиллиарной системы.

Возраст наблюдаемых нами пациентов был от 41 до 88 лет. Среди женщин ГЦР наблюдался наиболее часто в возрасте 70 лет. С другой стороны, у мужчин наблюдалось два пика заболеваемости: первый в возрасте 60 лет и второй, меньший по значимости в возрасте 70 лет, что говорит о неоднородности причин ГЦР в Сахалинской области. Вместе с тем, в некоторой степени, наличие двух пиков заболеваемости может объяснить этнический состав больных ГЦР, который крайне неоднороден.

Из 141 пациента 49 (34,75%) составляют представители корейской национальности. Соответственно, 92 человека (65,25%) были представителями всех других национальностей,

проживающих на территории Сахалинской области. Среди мужчин и женщин наблюдается примерно одинаковая зависимость: если среди 112 мужчин с ГЦР было 42 пациента корейской национальности (37,5%), то среди 29 пациенток с ГЦР было выявлено 9 женщин корейской национальности (31,01%). Необходимо указать, что при численности Сахалинской области 460535 человек (состояние на 01.01.2023 года) представители корейской национальности составили 37540 человек, что составляет только 8%. В этом плане особый интерес представляет распределение ГЦР среди лиц корейской национальности в зависимости от возраста. Максимальное количество пациентов приходится на возраст 60 лет. Число пациентов, принадлежащих к корейской этнической группе, составляет 66,6%. К возрасту 70 лет ситуация изменяется на прямо противоположную, то есть две трети заболевших ГЦР в Сахалинской области составляют все остальные национальности, и только одну треть – лица корейской национальности. ГЦР чаще возникает при наличии вирусного гепатита С (ВГС), которым страдали 46,09% пациентов. В сравнении, вирусный гепатит В (ВГВ) был обнаружен только у 14,18% пациентов, а 35,46% пациентов не имели признаков гепатита. Среди пациентов с ГЦР, принадлежащих к корейской этнической группе более половины (75,51%), имели подтвержденный вирусный гепатит, причем ВГС был преобладающим фактором (51,02%). В других этнических группах пациентов с ГЦР, вирусными гепатитами страдало 58,69%, в том числе с подтвержденным ВГС – 43,47% случаев, а ВГВ – в 9,78% случаев.

Критерий  $\chi^2$  Пирсона оценки значимости различий исходов в зависимости от воздействия фактора риска (в нашем случае – это корейская этническая группа) показывает статистически значимые различия  $p=0,047$ .

Расчет данного критерия дает нам право утверждать, что при уровне значимости  $p<0,05$  гипотеза о том, что частота случаев пациентов с ГЦР, принадлежащих к корейской этнической группе, имеют подтвержденный вирусный гепатит более часто, чем у остальных этнических групп.

При анализе распространенности ГЦР в Сахалинской области, мы обнаружили, что существует определенная этническая группа, которая находится в группе риска. При пересчете среди лиц, принадлежащих к корейскому этносу, заболеваемость ГЦР составила 26,1 на 100 000 человек, в то время как у других этнических групп этот показатель составляет всего 4,34 на 100 000, что ниже более чем в 6 раз. Это указывает на то, что корейская национальность более подвержена этому заболеванию. Аналогичные данные приводятся в сообщениях, где пик заболеваемости среди жителей Республики Кореи приходится на возраст 61 год. Объяснением этого феномена может служить сильная и прямая связь ГЦР и вирусного гепатита. Вероятность развития ГЦР увеличивается при наличии ВГС у пациента, что было подтверждено в нашем исследовании. У пациентов корейской национальности, страдающих ГЦР, была обнаружена более высокая вероятность наличия гепатитов В и С, на 41% выше по сравнению с пациентами другой национальности, что так же подтверждается критерием  $\chi^2$  Пирсона ( $p=0,047$ ). Среди заболевших преобладают пациенты мужского пола. Это согласуется с данными, где мужской пол преобладает среди заболевших ГЦР во многих странах. Таким образом, корейская этническая группа, возможно, более восприимчивы к вирусным гепатитам, в частности, к ВГС, вследствие чего, лица, принадлежащие к ней, имеют более высокий риск заболеть ГЦР.

Сахалинская область по заболеваемости ГЦР занимает 4 место в России. Основную долю заболеваемости составляют лица корейской национальности, которые имеют пик заболеваемости в возрасте 60 лет с преобладанием лиц мужского пола на фоне подтвержденного вирусных гепатитов С и В (75,5%). Лица других национальностей имеют четко выраженный пик заболеваемости ГЦР в возрасте 70 лет. Доля больных ГЦР в этой группе с подтвержденным гепатитом составила 58,69%.

Согласно нашим наблюдениям, ГЦР при наличии вирусных гепатитов В и С (чаще на фоне ВГС), наиболее распространена среди лиц корейской национальности, проживающей в Сахалинской области, что является противоположным результатом с лицами, проживающими на территории Кореи (ГЦР чаще встречается на фоне ВГВ).

*Список литературы.*

1. Состояние онкологической помощи населению России в 2022 году. Под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О. Москва: Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России, 2022. – илл. – 239 с. ISBN 978-5-85502-283-4



2. Center MM, Jemal A. International trends in liver cancer incidence rates. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2011;20(11):2362-8. doi: 10.1158/1055-9965.
- Jeong S, Jang ES, Choi HY, Kim K, Chung W, Ki M. Current status of hepatitis C virus infection and countermeasures in South Korea. *Epidemiol Health.* 2017; 39: e2017017. doi: 10.4178/epih.e201701
3. Tian Z, Xu C, Yang P, Lin Z, Wu W, Zhang W, Ding J, Ding R, Zhang X, Dou K. Molecular pathogenesis: Connections between viral hepatitis-induced and non-alcoholic steatohepatitis-induced hepatocellular carcinoma. *Front Immunol.* 2022; 13: 984728. doi: 10.3389/fimmu.2022.984728
4. Yoon JS, Lee HA, Kim HY, Sinn DH, Lee DH, Hong SK, Cho J, Choi J, Chang Y, Kong H, Kim E, Won Y, Lee J. Hepatocellular Carcinoma in Korea: an Analysis of the 2015 Korean Nationwide Cancer Registry. *J Liver Cancer.* 2021; 21(1): 58–68. doi: 10.17998/jlc.21.1.58
5. Zhao P, Malik S, Xing S. Epigenetic Mechanisms Involved in HCV-Induced Hepatocellular Carcinoma (HCC). *Front Oncol.* 2021; 11: 677926. doi: 10.3389/fonc.2021.677926

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАМОКЛАМА В КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ДИСПЛАЗИИ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ (ДДМЖ)**

**Дзугаева А.А., Данильян В.М**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Дисгормональные расстройства в организме женщины играют главную, но не единственную, роль в возникновении доброкачественной дисплазии молочных желез [4,8]. Немаловажное значение имеют так называемые негормональные факторы, в частности, доказана роль хронического дефицита йода в развитии мастопатии [2]. Неорганические соединения йода нередко используются в комплексном лечении ДДМЖ. Однако более физиологичным и безопасным является применение органического йода морских водорослей [2].

В нашей стране разработан и внедрен в клиническую практику препарат Мамоклам - таблетки, покрытые оболочкой, 0,1 г. Мамоклам производят по уникальной технологии из липидного комплекса бурой морской водоросли ламинарии. Состав мамоклама на 1 таблетку: йод в органической форме - 100 мкг, полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) омега-3 типа - 40 мг, хлорофилл - 10 мг. Мамоклам зарегистрирован в качестве специального лекарственного средства для лечения мастопатии [1].

Клинические испытания мамоклама проведены по протоколу Фармакологического комитета в трех клиниках: ФГБУ НМИЦ онкологии имени Н. Н. Петрова МЗ РФ (руководитель исследования - проф. В.Ф. Семиглазов, включено 33 пациентки) [1], НМИЦ акушерства, гинекологии и перинатологии имени В. И. Кулакова МЗ РФ (руководитель - проф. В.Н. Прилепская, 31 женщина) [6], филиале ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ МЦ «Городской маммологический диспансер» департамента здравоохранения г. Москвы (руководитель исследования - проф. Л.М. Бурдина, в исследование включена 31 пациентка) [3].

Во всех трех клиниках, где были проведены клинические испытания, мамоклам проявил выраженное лечебное действие у больных диффузной мастопатией: существенно ослаблял проявления масталгии, предменструального синдрома, дисальгоменореи; ослаблял пальпаторные признаки мастопатии и болезненность при пальпации молочных желез; вызывал регрессию кист, приводил к уменьшению распространенности и плотности фиброаденоматозных изменений по данным эхографии и маммографии. В результате лечения мамокламом общий положительный лечебный эффект наблюдался у 93,9% женщин. Ни у одной больной не было ухудшения. При проведении испытаний у мамоклама не зарегистрированы клинически значимые токсические и побочные эффекты.

Аналогичные результаты приводят Манушарова Р.А. и Черкезова Э.И. [4], Ольшанский М. С. с соавт. [5]. Бурдина Л.М. считает, что мамоклам в результате действия йода, ПНЖК омега-3 и хлорофилла, регулирует баланс тиреоидных и половых гормонов, тем самым нормализует процессы пролиферации клеток в ткани молочных желез, что оказывает лечебное действие у больных с фиброзно-кистозной болезнью [3].

Наш опыт применения мамоклама включает 78 пациенток с доброкачественной дисплазией молочных желез в возрасте от 16 до 68 лет (медиана - 42 года). Большинство из них (51 пациентка (65,4%)) ранее получали различные виды консервативного лечения, а 27 (34,6%) не лечились.



Первичный осмотр женщин включал изучение жалоб (боли в молочных железах, наличие уплотнений, выделения из сосков), анамнеза, осмотр и пальпацию молочных желез и регионарных лимфоузлов. Всем пациенткам проводился общий анализ крови, УЗИ молочных желез до и после каждого цикла лечения, маммография (женщинам старше 39 лет). У 4 (5,1%) женщин был зарегистрирован вариант фиброзно-кистозной мастопатии с преобладанием фиброзного компонента, у 20 пациенток (25,6%) – с преобладанием кистозного компонента. 42 женщины (53,9%) имели смешенную форму фиброзно-кистозной мастопатии, и у 12 (15,4%) - диагностирован аденоз.

Пациентки принимали мамоклам в дозе 100 мг 3 раза в сутки в течение 3-х месяцев. Субъективная и объективная оценка эффекта лечения осуществлялась через 1 месяц после завершения каждого лечебного цикла. Субъективный эффект оценивался по степени уменьшения болевого синдрома и выделений из молочной железы. Объективный эффект мы сочли возможным оценивать по критериям системы RECIST 1.1, принятым в онкологической практике для оценки консервативного лечения опухолевых заболеваний [13], по которым:

Положительный полный эффект заключался в исчезновении всех патологических очагов

Положительный частичный эффект выражался в уменьшении площади патологических образований более чем на 30%

Стабилизация процесса регистрировалась при уменьшении площади поражения до 30% или увеличении до 20%

Прогрессирование заболевания отмечалось при увеличении площади поражения более чем на 20% или появлении новых патологических очагов

Положительный субъективный эффект отмечен у 44 (56,4%) женщин (уменьшение отека молочной железы, болевого синдрома и патологических выделений), 32 (41%) пациентки не заметили существенных изменений, и лишь у 2 (2,6%) зарегистрировано ухудшение состояния. Положительный объективный эффект получен нами у 21 женщины (25,6%), причем у 1 из них (1,3%) был достигнут полный эффект. Стабилизация процесса зарегистрирована у 42 (53,9%) больных, Прогрессирование заболевания выявлено у 15 (19,2%) женщин с ДДМЖ.

Таким образом, мамоклам, также как и ранее исследованный нами маммолептин, улучшает субъективное состояние большинства пациенток, а у трети из них дает положительный объективный эффект. Однако, в отличие от маммолептина [7], мамоклам в 1,3% случаев способствовал достижению полного объективного эффекта, а прогрессирование заболевания регистрировалось у женщин реже (19,2% и 25% соответственно).

*Список литературы.*

1. Беспалов В.Г., Бараш Н.Ю., Иванова О.А., и др. Изучение лекарственного препарата «Мамоклам» для лечения больных с фиброаденоматозом молочных желез // Вопр. онкол. – 2005. – Т. 51, № 2. – С. 241–246.
2. Беспалов В.Г., Некрасова В.Б., Скальный А.В. Йод-Элам - продукт из ламинарии: применение в борьбе с йоддефицитными заболеваниями (пособие для врачей).- СПб.: Нордмедиздат, 2010, - 92 с.
3. Бурдина Л.М., Пинхосевич Е.Г., Васина Н.В. и др. Отчет о результатах клинического испытания лекарственного препарата «Мамоклам» у больных с фиброзно-кистозной болезнью молочных желез. – М.: Городской мам-мологический диспансер комитета здравоохранения Москвы, 2000. – 11
4. Манушарова Р.А., Черкезова Э.И. Комплексная терапия фиброзно-кистозной мастопатии. // Медицинский совет. – 2010. - № 5. С. 112 - 115
5. Олшанский М. С. Редькин А. Н., Шаврина Ю. А. Мамоклам в лечении мастопатии, как профилактика рака молочной железы // Молодой ученый. — 2014. — № 20 (79). — С. 62-66
6. Прилепская В.Н., Тагиева Т.Г., Сеницин В.А. Отчет о результатах клинического испытания лекарственного препарата «Мамоклам» у больных с фиброзно-кистозной болезнью молочных желез. – М.: Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН, 2000. – 24 с.
7. Семенова Д.А., Данильян В.М., Карапетян К.А. Эффективность маммолептина в консервативном лечении доброкачественной дисплазии молочных желез (ДДМЖ) // В сборнике: НЕДЕЛЯ НАУКИ - 2022 материалы Международного молодежного форума. - 2022. - С. 157-158.
8. Тагиева Т.Т. Негормональные методы лечения доброкачественных заболеваний молочных желез. // Гинекология. — 2002. — т.4. — № 4. — С.184—189.
9. Eisenhauer EA, Therasse P, Bogaerts J, Schwartz LH, Sargent D, Ford R, Dancey J, Arbuck S,

Gwyther S, Mooney M, Rubinstein L, Shankar L, Dodd L, Kaplan R, Lacombe D, Verweij J. New response evaluation criteria in solid tumours: revised RECIST guideline (version 1.1). Eur J Cancer. - 2009 Jan;45(2):228-247. doi: 10.1016/j.ejca.2008.10.026.

## **ОЦЕНКА ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У ЖЕНЩИН С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ХИМИОТЕРАПИИ**

**Мирзоян А. М., Хидриев Х. М., Ашуба Н.Б., Кусогонов А.Т.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Актуальной проблемой среди женского населения является рак молочной железы, который занимает лидирующее место по заболеваемости. Рак молочной железы (РМЖ) составляет 18% от всех онкологических заболеваний у женщин. Во всех странах мира существует колоссальная разница в показателях выживаемости при РМЖ – пятилетняя выживаемость составляет 80% в развитых странах и примерно 60% смертность – приходится на развивающиеся страны. РМЖ составляет 16,2%, находясь на первом месте в структуре летальности среди женщин [1]. На момент с 2020 года в мировой статистике встречаемость РМЖ составила 2 261 419 случаев из 9 227 484. Современная биологическая концепция рассматривает РМЖ как системный процесс, при котором местный рост и генерализация опухоли происходят практически одновременно. Более чем у половины больных РМЖ с самого начала имеет место агрессивное течение заболевания, при котором опухоли размером до 1 см., сопровождаясь обширным метастазированием [2]. РМЖ является полиэтиологическим заболеванием, поэтому определить причину возникновения у конкретной пациентки невозможно. Но тем не менее существуют этиологические факторы, которые можно разделить на две группы (немодифицируемые и модифицируемые). К 1-й группе относят: возраст женщины и генетическую предрасположенность [3, 4, 5]. К модифицируемым факторам риска относят: питание, образ жизни, употребление алкоголя, ожирение. Благоприятный прогноз лечения РМЖ связан со своевременной диагностикой заболевания и правильно выбранной системной терапией. Противоопухолевая терапия включает в себя методы лучевой терапии, хирургическое удаление, химиотерапию, гормональную терапию, таргетную и иммунотерапию. Таким образом, в настоящее время существует широкий спектр подходов, направленных на диагностику и лечение рака молочной железы.

Представлены материалы исследований когнитивных функций 20 пациенток, получивших комплексное противоопухолевое лечение Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Ставропольского края «Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер» с 2021 по 2024 гг. и 20 здоровых женщин, которые составили сравнительную группу. Все исследуемые были трудоспособного возраста (35–50 лет). Все больные получали комплексное лечение, включающее оперативное лечение, лучевую терапию, химиотерапию. Пациентки с положительным рецепторным статусом получали адъювантную гормонотерапию. На момент исследования больные находились в процессе лечебной химиотерапии.

Оценка когнитивных функций проводилась как субъективно (оценка исследуемыми своего состояния с помощью Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS)), так и объективно (с использованием Монреальской шкалы оценки когнитивных функций (MoCA)). Эта методика разработана для быстрого выявления мягких когнитивных нарушений. Она оценивает различные когнитивные функции: внимание и концентрация, исполнительные функции, память, речь, оптико-пространственная деятельность, концептуальное мышление, счет и ориентированность. Обследование пациента при помощи MoCA-теста занимает примерно 10 минут. Максимальное количество баллов – 30; норма – 26 и больше. Исследование позволяет выявить возрастные нарушения памяти и мышления на ранней стадии и принять меры по коррекции расстройств. По полученному протоколу составляется график – кривая запоминания, по форме которой можно сделать определенные выводы. Исследование выполняется в полной тишине.

Лечение рака молочной железы медикаментозным путем проводится на основе химиотерапевтических препаратов. Однако, есть случаи, когда вслед за успешным лечением рака молочной железы, даже на последних стадиях, возникали осложнения на основе химиотерапии. Эти осложнения включают: нейропатия, дисменорея, кардиомиопатия, возникновение

когнитивных дисфункций. Среди этих осложнений когнитивные нарушения возникают чаще и они могут влиять на течение заболевания и усложнять реабилитацию пациентов, приводя к снижению дозы препарата или временному отказу от лечения [1].

При субъективной оценке своего состояния респондентами по HADS получены следующие данные. Средний балл по МоСА-тесту у пациенток с РМЖ составил 22,3, в то время как средний результат у здоровых женщин из сравнительной группы был равен 28 баллам. Следует отметить, что больных данным заболеванием проблемы с памятью остались за счет снижения скорости информационных процессов и моторных функций. Пациентки, находившиеся в процессе противоопухолевого лечения, предъявляли жалобы на нарушение памяти, внимания, моторных функций, а также отмечали нарушение когнитивных функций в большей степени с каждым курсом химиотерапии. Из результатов проведенных методик следует, что чем больше курсов химиотерапии было проведено в анамнезе пациенток, тем сильнее были выражены нарушения когнитивных функций и тревожно-депрессивные расстройства.

В процессе химиотерапии установлено, что вербальное обучение, память (долгосрочная и краткосрочная), концентрация внимания задействованы в большей степени [3, 4]. Помимо этого, неспецифические симптомы, такие как тревога, депрессия, усталость, стресс влияют на течение онкологических заболеваний и повышают риск возникновения когнитивных нарушений [10]. Тяжесть этих симптомов варьируется от легкой до тяжелой степени. Иногда они могут быть настолько невыраженной легкой степени, что при проведении нейропсихологических тестов, эти симптомы остаются незамеченными и им не уделяется должное внимание [11]. По когнитивным задачам пациенты с РМЖ показывают более низкие результаты, чем здоровые пациенты или пациенты, которые не проходили курсы химиотерапии. Несмотря на результаты начальных циклов химиотерапии, со временем увеличивается количество пациентов, у которых наблюдаются когнитивные проблемы в процессе и после применения химиотерапевтических препаратов, что непосредственно влияет на качество их жизни и трудовую деятельность [5].

Выделяют несколько наиболее влиятельных механизмов, играющих ключевую роль в возникновении когнитивных нарушений в процессе и после химиотерапии:

1. Нейротоксические эффекты – проникая через гематоэнцефалический барьер вызывают гибель нейронов [6].

2. Индуцированные гормональные изменения – предотвращают секреции гормонов. В результате уровень тестостерона и эстрогена изменяется (нейропротекторные гормоны), что приводит к формированию когнитивных дисфункций.

3. Химиотерапия способствует возникновению окислительного стресса, снижается антиоксидантная активность, из-за чего образуются свободные радикалы, которые оказывают повреждающее действие на нервные клетки и разрушается ДНК [7].

4. Нарушение иммунной активности. Начинают высвобождаться воспалительные цитокины, которые проникают через гематоэнцефалический барьер и вызывают когнитивные нарушения [8].

5. Прямое повреждающее действие на сосуды – гиперкоагуляция крови в мелких сосудах ЦНС, аутоиммунные поражения [9].

Таким образом, было выяснено, что когнитивные функции снижаются у пациенток РМЖ во время химиотерапии. Химиотерапия в процессе комплексного лечения по поводу местнораспространенного РМЖ угнетает когнитивные функции пациенток, при этом чаще у больных с большим числом проведенных курсов. В дальнейшем восстановление их не достигается в полном объеме даже после окончания химиотерапии, что значительно ухудшает когнитивные способности и ведет к симптоматике выраженных тревожно-депрессивных расстройств. Следует сказать, что каждый организм индивидуален и появление тех или иных нарушений зависит от возраста пациента и его генетической предрасположенности.

#### *Список литературы.*

1. Cespedes Feliciano EM, Kroenke CH, Meyerhardt JA, et al. Связь системного воспаления и саркопении с выживаемостью при метастатическом колоректальном раке: результаты исследования C SCANS. JAMA Oncol. 2017;3:e172319.

2. Cheng Y.C., Ueno N.T. Improvement of survival and prospect of cure in patients with metastatic breast cancer. Breast Cancer 2012;19:191–9. DOI: 10.1007/s12282-011-0276-3.

3. Hermelink K., Untch M., Lux M.P., Kreienberg R., Beck T., Bauerfeind I., Münzel K. Когнитивная функция во время неoadъювантной химиотерапии при раке молочной железы. Рак. 2007;109:1905–1913. doi: 10.1002/cncr.22610.

4. Hou L, Zhang S, Qi D, и др. Корреляция между соотношением нейтрофилов/лимфоцитов и когнитивными нарушениями у пациентов с заболеваниями мелких сосудов головного мозга: ретроспективное исследование. *Передний Нейрол.* 2022;13:925218.
5. Hurria A., Goldfarb S., Rosen C., Holland J., Zuckerman E., Lachs M.S., Witmer M., Van Gorp W.G., Fornier M., D'Andrea G. и др. Влияние адъювантной химиотерапии рака молочной железы на когнитивные функции с точки зрения пожилого пациента. *Рак молочной железы.* Treat.2006;98:343–348. doi: 10.1007/s10549-006-9171-6.
6. Hurria A., Rosen C., Hudis C., Zuckerman E., Panageas K.S., Lachs M.S., Witmer M., van Gorp W.G., Fornier M., D'Andrea G., et al. Когнитивная функция пожилых пациентов, получающих адъювантную химиотерапию при раке молочной железы: пилотное проспективное продольное исследование. *Дж. Я. Герiatr. Сок.* 2006;54:925–931. doi: 10.1111/j.1532-5415.2006.00732.x
7. Kuraparthi S., Reddy K.M., Yadagiri L.A. et al. Epidemiology and patterns of care for invasive breast carcinoma at a community hospital in Southern India. *World J Surg Oncol* 2007;5:56. DOI: 10.1186/1477-7819-5-56
8. Mackey J.R., Martin M., Pienkowski T. et al. Adjuvant docetaxel, doxorubicin, and cyclophosphamide in node-positive breast cancer: 10-year follow-up of the phase 3 randomised BCIRG 001 trial. *Lancet Oncol* 2013;14:72–80.
9. Patel SK, Wong AL, Wong FL и др. Воспалительные биомаркеры, соморбидность и нейропознание у женщин с недавно диагностированным раком молочной железы. *J Natl Cancer Inst.* 2015;107:djv131.
10. Schmidt J.E., Beckjord E., Bovbjerg D.H., Low C.A., Posluszny N.M., Lowery A.E., Dew M.A., Nutt S., Arvey S.R., Rechis R. Распространенность воспринимаемой когнитивной дисфункции у выживших при широком спектре видов рака: результаты опроса LIVESTRONG 2010 года. *Дж. Выжить после рака.* 2016;10:302–311. doi: 10.1007/s11764-015-0476-5.
11. Vezmar S., Schüsseler P., Becker A., Bode U., Jaehde U. Метотрексат-ассоциированные изменения пути фолата и переноса метила в CSF у BCEX пациентов с симптомами нейротоксичности и без них. *Педиатр. Рак крови.* 2009;52:26–32. doi: 10.1002/pbc.21827.

## **ПАПИЛЛЯРНАЯ КАРЦИНОМА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У МУЖЧИН: ТРУДНОСТИ ВЕРИФИКАЦИИ И ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ (КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР)**

**Пастернак А.В.<sup>1</sup>, Аничкина К.А.<sup>2</sup>, Шивилов Е.В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И. М. Сеченова» (Сеченовский университет) МЗ РФ

<sup>2</sup>ГБУЗ города Москвы «Московский клинический научный центр имени А.С. Логанова  
Департамента здравоохранения города Москвы»

Злокачественные новообразования (ЗНО) молочной железы у мужчин составляют лишь 0,6% от всех случаев этой патологии, что делает их редким, но клинически значимым феноменом. Первичное выявление ЗНО у мужчин зачастую происходит на более поздних стадиях заболевания: стадия III диагностируется в 14% случаев, стадия IV — в 5,8%, тогда как у женщин эти показатели составляют 8,9% и 3,85% соответственно [1]. На текущий момент показатели выживаемости среди мужчин с диагнозом рак молочной железы (РМЖ) на 14,6% ниже, чем у женщин [3]. Внутрикистозная папиллярная карцинома встречается крайне редко у пациентов обоих полов — менее чем в 1% случаев, что затрудняет накопление достаточных данных для глубокой оценки её клинико-инструментальных характеристик [4]. Более того, существующие методы визуализации мужской молочной железы не обладают достаточной специфичностью, вследствие чего постановка диагноза в значительной степени зависит от морфологических исследований.

Цель. На основании клинического случая продемонстрировать сложности диагностики и особенности лечения папиллярных карцином молочной железы у мужчин.

Проведен анализ клинического случая и опубликованных 33 научных работы в соответствии с рекомендациями PRISMA за период 2018-2024 г.г. В результате учитывались данные 5 подходящих работ. Основной целью были исследования на людях, поэтому мы не рассматривали исследования на животных, кадаверные исследования, а также письма в редакцию. Также были исключены статьи, не содержащие достаточной информации для обобщения результатов. Другие стадии злокачественных новообразований, кроме перечисленных, не



рассматривались.

Результаты клинического наблюдения. Пациент С., 69 лет, обратился в специализированное учреждение после самостоятельно обнаруженного образования в левой молочной железе. Ему был проведен полный диагностический комплекс обследований. При физикальном осмотре железы были ассиметричные ( $S>D$ ) и изменен левый сосково-ареолярный комплекс. При пальпации определялось узловое образование с четкими контурами, плотное и подвижное относительно грудной клетки, размером 5х5 см. Регионарные лимфатические узлы увеличены не были. По данным обзорной рентгеновской маммографии, в центральном отделе левой молочной железы визуализировалось многоузловое образование повышенной интенсивности с бугристым контуром неоднородной структуры, с включением множественных плеоморфных кальцинатов размером до 2.5мм. При ультразвуковом исследовании – в центральном отделе левой молочной железы визуализируется капсулированное объемное узловое образование неправильно овальной формы гетерогенной эхоструктуры с анэхогенными и гиперэхогенными включениями категории BIRADS 4с. Затем пациенту была выполнена трепанобиопсия образования левой молочной железы под ультразвуковым контролем и выявлена неинвазивная папиллярная карцинома, с положительной экспрессией эстрогена и прогестерона и отсутствием слоя миоэпителиальных клеток вокруг опухолевых структур. По решению онкологического консилиума, первым этапом лечения пациенту была выполнена мкстэктомия по Пирогову слева. Вторым этапом была назначена адъювантная гормональная терапия Тамоксифеном в связи с положительной экспрессией рецепторов эстрогена и прогестерона. По данным патологоанатомического исследования послеоперационного материала, пациенту был выставлен диагноз: инкапсулированный папиллярный рак левой молочной железы. При иммуногистохимическом исследовании – рецептор эстрогенов был 100%, рецептор прогестерона - 90%, Ki-67 - 60%.

На продемонстрированном клиническом примере показано отсутствие специфической клинико-инструментальной картины и алгоритмов лечения папиллярной карциномы у мужчин. Считается, что послеоперационная адъювантная терапия рака молочной железы у мужчин должна проводиться в соответствии с лечением данного заболевания у женщин. В клиническом случае, который был описан нами, применяли Тамоксифен в качестве эндокринотерапии. Помимо эндокринотерапии в послеоперационном лечении могут быть использованы лучевая и химиотерапия при распространенном опухолевом процессе [2]. Что же касается прогноза, инкапсулированная папиллярная опухоль считается вялотекущей формой инвазивной карциномы с благоприятным прогнозом (безрецидивная выживаемость в течение 10 лет составила 92,0%). Эти новообразования имеют низкую частоту регионарных рецидивов и отдаленных метастазов (в среднем - 6,1%) [5].

Согласно данным клинического исследования и проведенному обзору мировой литературы вся диагностическая визуализация мужской молочной железы неспецифична для рака молочной железы у мужчин. Диагноз выставляется по данным морфологического исследования. Более глубокое понимание клинико-инструментальной картины папиллярных опухолей молочной железы у мужчин играет важную роль в принятии обоснованных решений о персонализированном лечении для каждого пациента.

#### *Список литературы.*

1. Arzanova E., Mayrovitz H.N. Male Breast Cancer: Treatment Trends, Reported Outcomes, and Suggested Recommendations. *Cureus*. 2021 Sep 27;13(9):e18337. doi: 10.7759/cureus.18337. PMID: 34725599; PMCID: PMC8555756
2. Kinoshita H., Kashiwagi S., Teraoka H., Mori T., Kuroda K., Nanbara M., Noda E., Chikugo T., Hirakawa K., Ohira M. Intracystic papillary carcinoma of the male breast: a case report. *World J Surg Oncol*. 2018 Jan 23;16(1):15. doi: 10.1186/s12957-018-1318-5. PMID: 29361955; PMCID: PMC5781267.
3. Luo H., Meng K., He J., Hu Z., Yang O., Lan T., Su K., Yang H., Zhan C., Xu H. Intracystic papillary carcinoma of the breast in males: Three case reports. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Jun 19;99(25):e20278. doi: 10.1097/MD.00000000000020278. PMID: 32569161; PMCID: PMC7310891.
4. Wang F., Shu X., Meszoely I., Pal T., Mayer I.A., Yu Z., Zheng W., Bailey C.E., Shu X.O. Overall Mortality After Diagnosis of Breast Cancer in Men vs Women. *JAMA Oncol*. 2019 Nov 1;5(11):1589-1596. doi: 10.1001/jamaoncol.2019.2803. PMID: 31536134; PMCID: PMC6753503.
5. Yılmaz R., Cömert R.G., Aliyev S., Toktaş Y., Önder S., Emirikçi S., Özmen V. Encapsulated Papillary Carcinoma in A Man with Gynecomastia: Ultrasonography, Mammography and Magnetic



Resonance Imaging Features with Pathologic Correlation. Eur J Breast Health. 2018 Apr 1;14(2):127-131. doi: 10.5152/ejbh.2018.3761. PMID: 29774323; PMCID: PMC5939977.

## СЛУЧАЙ НЕТИПИЧНОГО НАЧАЛА РАЗВИТИЯ ОСТРОГО ЛЕЙКОЗА

Порублева Е. Т.

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России

Острый лимфобластный лейкоз относится к группе клинически гетерогенных злокачественных новообразований из лимфоидных клеток-предшественников, имеющих определённые генетические и иммунофенотипические характеристики. Наиболее частые варианты начала острого лейкоза: «беспричинный» субфебрилитет, анемия, тромбоцитопения, боли в костях и суставах, изолированное увеличение лимфоузлов, гепатоспленомегалия.

Цель: изучить и проанализировать клинический случай нетипичного начала развития острого лейкоза в детском возрасте.

Динамическое наблюдение за ребёнком с редким дебютом на базе ГБУЗ СК «Краевая детская клиническая больница» осуществлялось в отделении гематологии и детской онкологии.

Анамнез жизни: девочка от 1-ой беременности, в 3 триместре беременности отмечена анемия 1 степени. Роды первые, срочные, физиологические. Оценка по шкале Апгар 8-9 баллов. Масса тела при рождении 3800 гр, длина тела 54 см. Находилась на грудном вскармливании. Привита по календарю. Перенесённые заболевания: ветряная оспа, ангина, ОРВИ. Анамнез заболевания: девочка 6 лет жительница города Пятигорска, со слов матери больна с июня 2023 года, когда стали отмечать появление мягкотканного образования на правой теменной области размерами 2,5 см на 2,5 см. Факт появления образования с травмой мать отрицает. В августе проконсультирована хирургом в поликлинике по месту жительства, было выполнено рентгенологическое исследование костей черепа, по результатам которого костных деструкций не было выявлено. Хирургом было рекомендовано наблюдение в динамике. Образование не изменялось в размерах на протяжении месяца. При пальпации болезненность не отмечалась, общих жалоб у ребёнка не наблюдалось. В связи, с чем повторно обратились к хирургу, который порекомендовал мазь Вишневского. Однако на фоне лечения отмечался прогрессирующий рост образования до 6 см в диаметре. Также применяли магнитотерапию, примочки с димексидом, аппликации с гелем "Лиотон". Эффекта от проведенного лечения не было. Цвет образования изменялся на более насыщенный красный после физических нагрузок.

В октябре выполнено УЗИ мягких тканей волосистой части головы, при котором описали солидное образование 25х24х5,8мм, с прорастанием в сосуд.

21 октября пациентка была направлена на консультацию к детскому хирургу в г. Ставрополь, который предположил объемное образование теменной области справа, гемангиома теменной области? гидрома?, была рекомендована консультация детского онколога и нейрохирурга.

Детский онколог краевой детской консультативной поликлиники 26.10.23г: подтвердил диагноз хирурга и рекомендовал выполнить КТ данного образования. Лабораторно: ОАК – эритроциты 5,47, лейкоциты 6,65, тромбоциты 311, гемоглобин 138. (27.10.2023)

В этот же день нейрохирург диагностировал гиперостоз теменной области справа и рекомендовал плановое оперативное лечение.

По рекомендации детского онколога было выполнено КТ с контрастированием, на котором была выявлена картина дополнительной объёмной структуры мягких тканей правой теменной области с признаками васкуляризации (гемангиома?).

В ноябре девочка была госпитализирована в нейрохирургическое отделение краевой клинической больницы г. Ставрополя, где было проведено субтотальное удаление опухоли правой теменной области. Гистологическое заключение: в мягких тканях диффузное разрастание лимфоидной ткани со стертым рисунком строения за счет пролиферации атипичных клеток с фигурами патологического митоза. Заключение: лимфопролиферативный процесс.

Лабораторно перед оперативным вмешательством: ОАК – эритроциты 5,06, лейкоциты 5,82, тромбоциты 141, гемоглобин 131.

Далее был проведен референс гистологического исследования на базе ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им Д. Рогачева» г. Москва. Гистологическое заключение «НМИЦ ДГОИ им Д. Рогачева»: микроскопическое описание: материал представлен бесструктурными фрагментами ткани с диффузной мономорфной клеточной инфильтрацией, которая представлена клетками среднего размера с высоким ядерно-цитоплазматическим соотношением, клетки имеют округлую форму с гиперхромным хроматином, цитоплазма скудная амфифильная. Отмечается высокая митотическая активность. При ИГХ-исследовании клеточный инфильтрат представлен PAX-5/TdT-позитивными В-лимфоцитами, реактивный инфильтрат представлен единичными CD3-позитивными Т-лимфоцитами, CD20-позитивными В-лимфоцитами. ЗАКЛЮЧЕНИЕ: В-лимфобластная лимфома/В-лимфобластный лейкоз, ICD-O code 9811/3.

Учитывая гистологический диагноз В-лимфобластная лимфома, в декабре пациентка была госпитализирована в отделение гематологии и детской онкологии КДКБ. На момент поступления показатели ОАК в пределах возрастной нормы.

Была выполнена пункция костного мозга. Миелограмма – недифференцированные бласты 95 %. Пунктат гиперклеточный, мономорфный, инфильтрирован тотально бластными клетками. При цитохимическом исследовании - острый лимфобластный лейкоз.

ОАК – эритроциты 4,87, лейкоциты 9,99, тромбоциты 196, гемоглобин 131. Лейкоцитарная формула: Э-1, П/я – 3, С/я – 10, лимфоциты – 78, моноциты – 8.

УЗИ брюшной полости: Печень в размерах не увеличена, без структурных изменений паренхимы, селезенка не изменена.

На повторной компьютерной томографии: выявлено увеличение образования теменной области справа и массивная лимфаденопатия нижнечелюстной, шейной (больше справа), надключичной, внутригрудной, аксиллярной, забрюшинной, паховой групп с признаками активного лимфопролиферативного процесса.

На основании проведенных цитологического, иммунологического и цитогенетического исследований костного мозга на базе ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им Д. Рогачева» г. Москва, был выставлен диагноз: Острый лимфобластный лейкоз, L1,2 - морфологический вариант, В - II иммунологический вариант, ЦНС 1, период развернутых клинико - гематологических проявлений. При постановки диагноза В-лимфобластного лейкоза принимали участие хирурги г. Пятигорска и г. Ставрополя, нейрохирург клинической краевой больницы, гематологи краевой детской консультативной поликлиники, морфологи г. Москвы. Всего диагностический процесс в данном случае занял 5 месяцев.

Таким образом, проведение на ранних этапах диагностической биопсии мягкотканного образования теменной области при появлении жалоб на быстрый рост образования, ускорило было бы диагностику В-лимфобластной лимфомы у данной пациентки. Изучая данный клинический случай, можно констатировать, что В-лимфобластный лейкоз у данной пациентки дебютировал с лимфопролиферативного заболевания В-лимфома с последующий лейкоемизацией. Развитие заболевания протекало на фоне физиологических показателей гемограммы и общего удовлетворительного состояния, что способствовало затруднению ранней диагностики и отсроченному началу терапии основного заболевания.

*Список литературы.*

1. Программное лечение заболеваний системы крови: Сборник алгоритмов диагностики и протоколов лечения заболеваний системы крови. Под ред. В.Г. Савченко. 2012. 1056 р.
2. Brown P.A. et al. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Acute Lymphoblastic Leukemia. Version 2.2019. 2019.
3. Swerdlow S.H. et al. WHO classification of tumours of haematopoietic and lymphoid tissues. Revised 4th ed. Lyon, France: International Agency for Research in Cancer (IARC) / ed. Swerdlow SH, Campo E, Harris NL, Jaffe ES, Pileri SA, Stein H T.J. 2017.

## РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ С ПОЗИЦИИ МОЛОДОГО СПЕЦИАЛИСТА

**Пшеничная С. В., Белокопытова М.Н.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Лучевая диагностика является неотъемлемой частью комплексного обследования всех больных с патологией органов грудной полости (ОГП). Получаемые при этом данные в большинстве случаев оказываются решающими в установлении характера патологического процесса. Среди многообразия лучевых методов исследования легких наибольшей информативностью при исследовании ОГП обладает компьютерная томография (КТ). Суть метода заключается в послойном исследовании торакальных структур без эффекта суммации и артефактов, которые затрудняют интерпретацию полученного изображения. Согласно изученной литературе, КТ ОГП является первоочередным из неинвазивных методов дополнительного обследования для пациентов с заболеваниями легких [1,2].

Цель исследования: определить численность пациентов амбулаторного отделения (АО) и стационарного отделения (СО) многопрофильной клиники, нуждающихся в дополнительном мультиспиральном компьютерно - томографическом (МСКТ) обследовании, после анализа обзорной рентгенографии ОГП.

При проведении некомбинированного наблюдательного обсервационного исследования, анализу подвергнуто 100 рентгенограмм (Rg) ОГП 34 женщины и 66 мужчин. Из них 50 Rg пациентов находящихся под круглосуточным наблюдением врачей терапевтов и 50 Rg больных поликлинического отделения. Средний возраст больных амбулаторного звена составлял 48 лет, СО – 65 лет. Интерпретации подвергнуты Rg пациентов с жалобами на кашель, затруднения при дыхании, одышку, у 23% пациентов отмечены эпизоды гипертермии. Все исследуемые снимки, классифицированы на 4 группы. В 1 группу сравнения (ГС), включающую 24 (48%) изображения вошли Rg пациентов амбулаторного звена терапевтического профиля без выявленной патологии, сомнительных теней при анализе рентген картины не отмечено. Во 2 ГС, состоящую из 7 (14%) больных вошли Rg пациентов СО без визуализируемых изменений на снимке. Rg пациентов 1 и 2 основных групп (ОГ) АО и СО были представлены различным паттерном и классифицированы на две подгруппы: не нуждающихся в дополнительном обследовании, где рентген картина соответствовала клиническому течению заболевания или подтверждалась после выполнения снимка в боковой проекции, и подгруппу, где рентген картина, требовала интерпретации в трех проекциях, с определением достоверного размера и плотности выявленных изменений по шкале Хаунсфилда.

Среди 26 (52%) обследованных пациентов 1 ОГ поликлинического отделения, наряду с выявленной олигиемией у 11 (64,7%) пациентов и патологией легочного рисунка типичного характера у 6 (35,3%) больных, в общем количестве 17 (65,4%) снимков, было выявлено –9 (34,6%) Rg требующих дополнительного обследования. У 43 (86%) пациентов СО отмечались изменения рентгенологической картины различного характера. 31 (72,1%) пациент не нуждался в КТ ОГП. Среди этих пациентов олигемия, или синдром просветления легочного поля, выявлен у 3 (9,7%) больных, патология легочного рисунка отмечена у 16 (51,6%) человек. У 10 (32,3%) пациентов отмечен синдром локального затенения легких, у 2 (6,4%) больных определялось диффузное затенение. Рентгенологическая картина обследованных пациентов этой подгруппы соответствовала клиническим проявлениям и анамнезу. –12 (27,9%) снимков пациентов 2 ОГ вызывали сомнения, им рекомендовано КТ ОГП. В 1 и 2 ОГ отмечалось сочетание различных синдромов у одного пациента.

Из 9 Rg пациентов АО, нуждающихся в дополнительном обследовании, у 2 (22,2%) больных отмечен синдромом локального затенения. Среди пациентов СО синдром локального затенения, требующий дополнительного обследования, был характерен для 4 (33,3%) больных. Синдром округлого образования отмечен у –1 (11,1%) пациента АО и 2 (16,7%) больных СО, в этих случаях проведение КТ необходимо для определения плотности и среднего арифметического значения диаметра на аксиальных изображениях, в целях дифференциации образования и очагового уплотнения, а так же классификации по fleischner. Единичные очаговые уплотнения отмечались у 3 (33,3%) пациентов АО и –2 больных (16,7%) СО. Патология корней легких была выявлена у 2 (22,2%) пациентов АО и 4 человек (33,3%) СО. Синдром кольцевидного или локального просветления отмечен у 1 (11,1%) амбулаторного пациента. Сочетание синдромов в 1 ОГ выявлено у 3 (11,5%) больных, значительно чаще отмечено сочетание синдромов у пациентов

2 ОГ – 17 (39,5%) пациентов.

На сегодняшний день, благодаря реализации региональных программ Министерства здравоохранения Российской Федерации, направленных на модернизацию медицинского оборудования, подавляющее большинство круглосуточных стационаров, помимо цифрового рентгенологического оборудования оснащено аппаратами МСКТ. Полученные данные указывают на необходимость внедрения инновационных, высокоинформативных методов исследования ОГП в амбулаторную практику - первичное звено здравоохранения, для своевременного выявления молодыми специалистами онкологических и инфекционных заболеваний, жизнеугрожающих состояний, для предупреждения их появления, профилактики прогрессирования, эффективного контроля процесса лечения.

*Список литературы.*

1. Кунгратбаева Ш.К., Алимхан А.Н., Байтлеуова Д.А., Сайдуллаева А. Лучевое исследование органов дыхания и диагностика заболеваний лёгких // Вестник науки. - 2021. - №11. - С. 88 - 93.

2. Тюрин И.Е., Авдеев С.Н., Гаврилов П.В. Словарь терминов в торакальной визуализации // Вестник рентгенологии и радиологии. – 2023. - №5. – С. 292–332.

## ПРОБЛЕМА РЕАБИЛИТАЦИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ В РОССИИ

**Симоныя Р.З., Хачатрян В.А.**

*ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Онкологические заболевания представляют собой одну из наиболее серьезных медицинских проблем в Российской Федерации. Именно онкологические заболевания являются ведущей причиной смертности в стране [2].

Опираясь на Всемирную Организацию Здравоохранения, Россия стремится создать и внедрить в практику реабилитацию на всех этапах лечения онкологических болезней. При этом очень важно учитывать важные принципы реабилитации: этапность, комплексность, непрерывность.

На сегодняшний день в Российской Федерации термин «медицинская реабилитация» закреплён в статье 40 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в РФ», где она определяется как совокупность мероприятий медицинского и психологического характера, нацеленных на полное или частичное восстановление функции пораженного органа или системы [1].

**Цель исследования.** Рассмотреть отношение студентов-медиков к онкологическим больным и изучить основные проблемы реабилитации онкобольных в России.

**Материалы и методы исследования.** В ходе исследования было проведено анонимное анкетирование. Было опрошено 316 респондентов, студентов лечебного, педиатрического, стоматологического, медико-профилактического факультетов с 2 по 6 курс. Проведен анализ научной литературы по изучаемой теме. Использовались методы контент-анализа.

**Результаты и обсуждение.** Реабилитация пациентов с онкологическими заболеваниями включает в себе определённый комплекс медицинских, социальных и психологических мероприятий. В России подходы к реабилитации больных недостаточно доработаны и существующие на данный момент программы реабилитации не имеют необходимой эффективности в восстановлении после болезни.

В опросе приняли участие 73% – студенты женского пола, 26% – мужского. В возрастной группе большинство 18-20 лет (87%), 21-23 (12%), 24-25 (1%).

Исследование показало, что 98% опрошенных студентов уверены в необходимости психологической поддержки онкологических пациентов, так как онкобольных становится больше с каждым годом. 82% анкетированных студентов-медиков испытывают сочувствие к онкологическим больным.

Большинство студентов-медиков считают, что онкологическим пациентам необходимы сеансы реабилитации. 83% студентов считают, что реабилитация должна включать, в том числе прослушивание специально подобранной музыки и звуков.

Современные методы ведения пациентов с онкологическими заболеваниями



подразумевают планирование и реализацию реабилитационных мероприятий одновременно с основной терапией. Этот подход способствует улучшению качества жизни пациентов в процессе лечения. В реабилитации онкологических пациентов этапность является ключевой. Необходимо отметить, что на каждом этапе лечения используются различные методы реабилитации, учитывая особенности каждого пациента и особенности заболевания, такие как локализация процесса, стадию онкологического заболевания, морфологию, пол, возраст, лечение. Очень важно уделять внимание данным факторам [3].

Выделяют три основных этапа реабилитации:

1. Реабилитация во время специализированного лечения.
2. Восстановление в стационарных условиях после оперативного вмешательства.
3. Реабилитация в амбулаторных и домашних условиях.

Нутритивная подготовка играет ключевую роль в реабилитации пациентов. Исследования показывают, что почти 40% пациентов, обращающихся за стационарной помощью, страдают от дефицита питания. Недостаток питательных веществ существенно отражается на результатах терапии. Активная деятельность пациента и правильное питание на фоне терапии, назначенные врачом, не только способствует улучшению качества жизни, но и оказывает благоприятное влияние на результаты терапии. Важно также совмещать аэробные упражнения и йогу, что усилит и повысит мышечную силу, улучшит кровообращения, снизит тревожность и депрессию. В качестве дополнительной помощи пациентам может быть рекомендовано физиотерапевтические процедуры, которые также эффективно влияют на состояние пациента [2]. Арт-терапия и групповая терапия становятся все более распространёнными методами поддержки и помогают людям справиться с внутренним переживанием [4]. Психологическая поддержка является неотъемлемой частью комплексного подхода к лечению, улучшая эмоциональное состояние и, возможно, влияет на продолжительность жизни онкологических пациентов [4].

Выводы. Таким образом, реабилитация онкологических пациентов в России – это сложная многогранная проблема, которая требует комплексного подхода, взаимодействия медицинских учреждений, государственных органов и самих пациентов. Важно создавать инфраструктуру для поддержки онкологических больных, повышать уровень информирования и развивать программы по восстановлению качества жизни онкологических больных.

*Список литературы.*

1. Вагайцева, М. В. Психологические аспекты реабилитации онкологических пациентов / М. В. Вагайцева, Т. Ю. Семиглазова, К. О. Кондратьева // Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация. – 2019. – Т. 1, № 3. – С. 40-43.
2. Гамеева Е.В., Степанова А.М., Ткаченко Г.А., Гриднев О.В., Свиридов С.В., Шестопалов А.Е. Комплексная реабилитация онкологических пациентов // Современная онкология. – 2022. – №1. – С. 90-96.
3. Хачатрян, В. А. Актуальность психолого - социальных аспектов реабилитации онкологических пациентов / В. А. Хачатрян, Р. З. Симонян // Молодежный инновационный вестник. – 2024. – Т. 13, № S1. – С. 276-277.
4. Степанова А. М., Гамеева Е. В., Германова О. В., Огнев Ю. Н. Современные технологии реабилитации онкологических больных: обзор международного опыта. Злокачественные опухоли 2022. – №12(3s1). – С. 48-56.

## **ВАЖНОСТЬ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ ДЛЯ ВРАЧЕЙ-ОНКОЛОГОВ ПРИ ОБЩЕНИИ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ**

**Султонова С.А., Ашуров С.Р., Мирзалиева А.А.**

*Ташкентская Медицинская Академия, Ташкент, Узбекистан*

Коммуникативная компетентность врача - важное качество в профессии. Профессиональный успех врача во многом зависит от его умения общаться и устанавливать связь с пациентами. Хороший психологический контакт с пациентом помогает собрать более точную историю болезни и лучше понять пациента. Общение или коммуникативная компетентность ведет к взаимопониманию и доверию в отношениях, эффективному решению поставленной задачи. В некоторых случаях психологические качества врача могут быть более важны для пациента, чем

его профессиональные знания, навыки и компетенция.

В настоящее время интегративный подход не только в лечении онкологических больных, но и других включает в себя физические, психологические, социальные и духовные аспекты. Начиная от физического благополучия к целостности души. Современное лечение онкологических заболеваний выходит за рамки физических интервенции, признавая важную роль психосоциальных и духовных факторов в благополучии пациентов. Исследования наших и зарубежных экспертов выявили, что психологическое состояние и защитные механизмы могут влиять на эффективность терапии и шансы на выздоровление. Проведенные опросы "Психологическая поддержка как экономически эффективная мера", в американских онкологических клиниках в 2016-2019 годах, показали, что психологическая поддержка, обеспечивающая больным контроль над своим состоянием и эмоциональную опору, позволяет снизить тревожность и, следовательно, сократить расходы на лечение.

Стигматизация химиотерапии и ее роль в психоэмоциональном состоянии онкологических больных играет большую роль, несмотря на достижения современной медицины, стигматизация химиотерапии остается актуальной проблемой, вызывая негативный отклик у пациентов. При беседах с пациентами проводится неминуемая череда ожидаемых последствий и осложнений. Без надлежащей мотивации и постановки конкретных целей на период лечения пациентам трудно преодолеть страх и апатию, обрести душевное равновесие и контролировать эмоции. Современные стандарты лечения онкологических больных требуют от врача-онколога не только высокой профессиональной компетентности, но и глубоких знаний в области психологии. Формирование специальных психоонкологических компетенций направлено на приобретение знаний о психологии онкологических пациентов, овладение современными методами психодиагностики и психокоррекции, развитие навыков оценки реального состояния пациентов с использованием междисциплинарных подходов. Компетентностная модель подготовки онкологов конкретизирует деонтологические и этические аспекты их деятельности с позиции биомедицинской этики, медицинской психологии и социологии. Она позволяет оценить психологические особенности профессионального самосознания и жизненного стиля специалистов, а также предотвратить профессиональное выгорание и деформации личности. В процессе взаимодействия врача и пациента на всех этапах диагностики и лечения общение выполняет три основные функции:

1. Коммуникативная (обмен информацией): передача знаний о заболевании, методах лечения и возможных последствиях.
2. Интерактивная (взаимодействие): установление доверительных отношений между врачом и пациентом, реализация совместных решений, поддержка пациента на протяжении всего лечения.
3. Перцептивная (восприятие друг друга): формирование точного представления о личности и состоянии пациента, понимание его индивидуальных особенностей, потребностей и ожиданий.

Целью исследования послужило установление влияния психологической поддержки со стороны врача пациенту и узнать статистику пациентов с высокой уровнем ситуативной тревожности с помощью шкалы личностной и ситуативной тревожности Ч. Д. Спилберга - Ю. Л. Ханина.

Эмпирическое исследование пациентов по шкале личностной и ситуативной тревожности Ч. Д. Спилберга - Ю. Л. Ханина в Республиканский специализированный Научно-практический Медицинский Центр Онкологии и Радиологии (РСНПМЦОиР) Минздрава РУз показало, что у них преобладает высокий уровень ситуативной тревожности (60%). Психическое состояние онкологических больных имеет определенную динамику и претерпевает серьезные изменения в течение болезни. Признано шесть основных этапов, через которые проходит психическое состояние. Опросник состоит в целом из 40 суждений, из них 20 суждений относится к ситуативной тревожности (10 из них характеризуют наличие эмоций, напряженности, беспокойства, озабоченность, а 10 – отсутствие тревожности), остальные 20 суждений относится к личностной тревожности.

Результаты оцениваются следующим образом.

- 4 балла - низкий уровень тревожности (до 30 баллов)
- 3 балла - средний уровень тревожности (31-45 баллов)
- 2 балла - высокий уровень тревожности (46 баллов и более)

Результаты проведенного исследования выявили, что при ситуативной тревожности у большинства пациентов отмечался высокий уровень тревожности, составляющий 56,25 % (9

пациентов), тогда как у остальных наблюдался средний уровень, что составило 43,75 % (7 пациентов). В отношении личностной тревожности выяснилось, что высокий уровень тревожности был присущ также 56,25 % пациентов (9 человек), тогда как у оставшихся 43,75 % (7 человек) наблюдался средний уровень тревожности.

В рамках данного исследования были проанализированы этапы клинического состояния онкологических пациентов.

Первый этап – состояние шока как реакция на факт болезни. На этой стадии человек чрезвычайно насыщен негативными эмоциями. Характеризуется полной дезорганизацией психической жизни и поведения человека.

Второй этап – стадия отрицания факта заболевания. Человек не может принять.

Третий этап – пациенты заняты выявлением причин и предпосылок своего заболевания, агрессия направленная преимущественно родными близким, а также врачам.

Пятый этап в изменении психологического состояния пациента-поиск всех возможных вариантов лечения, включая немедикаментозные методы.

Шестой этап – человек учится жить с болезнью.

Врачебная эмпатия является ключом к эффективной психологической поддержке. Эффективная психологическая поддержка больного врачом основывается на его глубоком самоосознании и понимании собственного бытия, переживаний и чувств. Это позволяет ему не отождествляться с эмоциями пациента, а умело разделять свои и его чувства.

Активное слушание – это действенный инструмент, позволяющий активизировать речь пациента, помочь ему выразить свои переживания, осознать их правомерность в условиях заболевания. В ходе активного слушания врач проясняет понимание сказанного пациентом, кратко суммируя его или перефразируя. Он задает не только закрытые вопросы, на которые можно ответить односложно ("да" или "нет"), но и открытые, побуждающие пациента поделиться своими страхами и тревогами. Активное слушание направляет диалог, делая его более конструктивным и сокращая время беседы.

Еще один из основных качеств у врача это эмпатия. Эмпатия – способность сопереживать – играет важную роль в активном слушании. Врач должен уметь поставить себя на место пациента, почувствовать его эмоции, но при этом не терять объективности.

Беседа с больным происходит в определенных пространственных и временных условиях, которые следует учитывать. Выбор помещения должен соответствовать целям встречи. Важно соблюдать интимность, не все разговоры уместны в присутствии посторонних. Если встреча подразумевает длительное общение, необходимо обеспечить комфортные условия и соблюдать временные рамки. В дополнение к вышесказанному, следует отметить важность времени и терпения в психологической поддержке больных. Эффективное общение требует достаточного времени, чтобы пациент смог довериться врачу и рассказать о своих переживаниях. Врач должен быть терпелив и не торопить пациента, позволяя ему выражать свои мысли и чувства в собственном темпе.

Развитие навыков активного слушания, сопереживания и саморегуляции является неотъемлемой частью профессионального роста врача, желающего оказать эффективную психологическую поддержку своим пациентам. Понимание этих принципов и их применение в практике помогают наладить доверительные отношения между врачом и больным, что способствует улучшению психического и физического состояния пациента.

Выводы. Коммуникативные навыки являются неотъемлемой составляющей врачебной деятельности. Врач должен не только понимать их важность, но и уметь применять на практике. Изучение теоретических материалов недостаточно для формирования этих навыков, как и в случае овладения хирургическими приемами. Успешное взаимодействие врача с пациентами и коллегами обусловлено развитием профессиональных коммуникативных навыков, которые формируются на психологических тренингах. Недостаточное осмысление своих профессиональных действий и непонимание смысла межличностного взаимодействия часто приводит к формальному использованию коммуникативных приемов, что искажает само понятие профессиональной коммуникации.

*Список литературы.*

1. Амлаев К.Р. Некоторые вопросы профилактики онкозаболеваний и повышения качества жизни пациентов онкологического профиля / К.Р. Амлаев, А.А. Койчуев, М.Г. Гевандова, З.Д. Махов // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. — 2012. — Т. 14, №5-2. — С. 512-517.

2. Н.С. Давыдовой, Е.В. Дьяченко, Методическое руководство Под научной редакцией НАВЫКИ ОБЩЕНИЯ С ПАЦИЕНТАМИ симуляционное обучение и оценка коммуникативных навыков в медицинском вузе Екатеринбург 2020.
3. Дилтс Р. Изменение убеждений с помощью НЛП / Пер. с англ. — СПб: Питер, 2014. — 256 с.
4. Кирюхина М.В. Психотерапевтическое сопровождение онкологического больного в комплексном лечении.
4. Мастерство психологического консультирования / под редакцией А.А. Бадхена, А.М. Родиной // СПб.
5. М.В. Кирюхина, Р.Р. Набиуллина, И.И. Хайруллин, А.И. Хасанова // Материалы респ. научно-практ. конференции «Аутоагрессивная составляющая в жизни современного общества» г. Казань, 2016. — С. 63-66.
6. Мещеряков Б.Г., Зинченко В.П. Большой психологический словарь // СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК.— 2009.— 816 с.
7. Менделевич В.Д. Клиническая и медицинская психология. — М.: МЕД-пресс, 1998. — 592 с.
8. Стеценко С.Г. Защита прав пациента и информированное согласие // Здоровоохранение. — 2001. — №12. — С. 129-135.
9. Татур Ю.Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста. Высшее образование сегодня 2004; 20-26.
10. Фокин Ю.Г. Психодидактика высшей школы. МГТУ, 2000: 103-107.
11. Ховкинс П., Шохет Р. Супервизия. Санкт-Петербург: Изд-во «Речь», 2002; 352 с.
12. Чертков Ю. Медицинская риторика как высокоэффективный терапевтический и коммуникативный инструмент // Агентство медицинского маркетинга..
13. Чулкова В.А., Пестерева Е.В. Врач и медицинский психолог: взаимодополняющие подходы при оказании психологической помощи онкологическому пациенту // Вопр. онкол. — 2014. — Т. 60. — № 2. — С. 94-98.
14. Чулкова В.А., Комяков И.П., Карелов А.Е., Демин Е.В., Донских Р.В. Эмоциональное выгорание врачей-онкологов и медицинских сестер онкологической клиники. Учебное пособие // СПб.: Изд-во ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. — 2012. — 30 с.
15. Ядов В.А. Диспозиционная концепция личности. В кн.: Социальная психология. Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1979: 106-120.
16. Emanuel E. Four models of the physician- patient relationship // JAMA-Chicago. — 1992. — Vol. 27632.

## **КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР СПОНТАННОГО ЛИЗИСА ОПУХОЛИ У ПАЦИЕНТА С МЕТАСТАТИЧЕСКОЙ МЕЛАНОМОЙ**

**Цыбулькина А.О., Семенова В. А. Ходырева А.О., Данильян В.М.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Синдром лизиса опухоли (СЛО) является сложным процессом, развивающимся вследствие спонтанного или индуцированного противоопухолевым лечением разрушения большого числа пролиферирующих опухолевых клеток с выходом внутриклеточного содержимого в системный кровоток и приводящим к тяжелым метаболическим нарушениям (гиперкалиемия, гиперфосфатемия, гиперурикемия и гипокальциемия). СЛО является хорошо изученным явлением при лечении онкогематологических заболеваний, однако данное осложнение редко наблюдается при солидных опухолях. В ретроспективном метаанализе Kelkar, N. et Wang, J., 2021 [1] описано всего 18 случаев СЛО на фоне метастатической меланомы. В данной работе нами приводится случай развития синдрома лизиса опухоли у пациентки с генерализованной формой меланомы

Клинический случай. Пациентке 27 лет в 2019 году было удалено 10 пигментных образований на коже (по результатам гистологического исследования - невусы папилломатозного строения). В апреле 2021 отметила увеличение паховых лимфатических узлов справа, повышение температуры до фебрильных цифр, боли в пояснице, не купируемые приемом НПВС (нестероидные противовоспалительные средства).

Общее состояние больной оценивалось как средней степени тяжести. По данным



физикального обследования у нее определялись множественные опухолевидные образования в мягких тканях грудной, брюшной стенки и области спины.

В анализе крови отмечался лейкоцитоз ( $14,99 \times 10^9/\text{л}$ ), эритропения ( $3,43 \times 10^9/\text{л}$ ), тромбоцитопения ( $163 \times 10^9/\text{л}$ ), анемия 2 ст., (гемоглобин 98 г/л), повышение уровня ЛДГ (лактатдегидрогеназы) (12874 Е/л), щелочной фосфатазы ДЭА (1885 Е/л), КФК (креатинфосфокиназы) (241 Е/л), общего билирубина ( $35,2 \text{ мкмоль/л}$ ), прямого билирубина ( $19,1 \text{ мкмоль/л}$ ), СРБ (С-реактивного белка) (218 Е/л), снижение общего белка 51 г/л. Уровни креатинина, мочевины, мочевой кислоты и электролитов были в пределах нормы.

Выполнена биопсия конгломерата паховых лимфоузлов справа. С учетом иммуногистохимического исследования сделано заключение о фенотипе опухоли, наиболее соответствующем метастазу меланомы с повышенной пролиферативной активностью (Ki-67 - 35%). Молекулярно-генетическое исследование выявило мутацию в гене BRAF V600E/Ес.

По данным МРТ головного мозга диагностирован метастаз в правую лобную долю головного мозга. КТ исследование выявило множественные метастазы с зонами некроза в легких, мягких тканях грудной и брюшной стенки, в обеих молочных железах, костях, множественное метастатическое поражение печени, висцеральной клетчатки брюшной полости и забрюшинного пространства, надключичных, медиастинальных, мезентериальных, забрюшинных, подвздошных и паховых лимфоузлов, двусторонний умеренный гидроторакс.

Пациентка была проконсультирована в НМИЦ им. Н.Н. Блохина (г.Москва), где с учетом молекулярно-генетического исследования, общего состояния и данных клиничко-лабораторных исследований было рекомендовано проведение терапии дабрафенибом на фоне антибактериальной, дезинтоксикационной, противовоспалительной и гепатотропной терапии.

Несмотря на нормализацию уровня лейкоцитов, снижение ЛДГ, общего и прямого билирубина и СРБ, на седьмой день проводимой терапии отмечалось нарастание полиорганной недостаточности, в частности, появление отека легких, развития сердечной, легочной и почечной недостаточности, пациентка была переведена в отделение реанимации, а через десять дней от начала таргетной терапии пациентка скончалась от полиорганной недостаточности.

Синдром лизиса опухоли (СЛО) — сложное онкологическое состояние, характеризующееся тяжелыми метаболическими нарушениями, возникающими в результате лизиса опухолевых клеток. Факторы риска СЛО включают высокую скорость пролиферации опухоли, большую опухолевую нагрузку ( $> 10 \text{ см}$ ), чувствительность к химиотерапии и повышенный уровень ЛДГ ( $> 2$  раза выше верхнего предела нормы) в крови. Несмотря на сравнительно низкую чувствительность меланомы к лекарственному лечению, наша пациентка входила в группу риска по развитию СЛО.

Синдром спонтанного лизиса опухоли следует учитывать при дифференциальной диагностике критических состояний пациентов, получающих противоопухолевое лечение. Не менее важным является выявление подобных пациентов из группы риска и эффективное использование профилактической терапии для предотвращения данного синдрома [2,3].

*Список литературы.*

1. Kelkar, N., & Wang, J. (2021). Association of Tumor Lysis Syndrome and Metastatic Melanoma. Cureus, 13(9), e18108. <https://doi.org/10.7759/cureus.18108>
2. Wang J. F. et al. Tumor lysis syndrome associated with renal cell carcinoma //Int Med. – 2019. – Т. 1. – С. 97-100.
3. Coiffier B. et al. Guidelines for the management of pediatric and adult tumor lysis syndrome: an evidence-based review //Journal of clinical oncology. – 2008. – Т. 26. – №. 16. – С. 2767-2778.

# Раздел 8.

# Офтальмология

## ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ: АНТИ-VEGF ПРОТИВ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ

Абдуллаева С.М., Абдукодирова Г.М.

*Андижанский Государственный Медицинский Институт, Республика Узбекистан  
Ташкентская Медицинская Академия, Республика Узбекистан*

С каждым годом в мире растет число людей, страдающих сахарным диабетом, и, по оценкам ВОЗ, сегодня на планете насчитывается по меньшей мере 130 миллионов диабетиков. Более того, по прогнозам этой организации, к 2025 году эта цифра увеличится до 350 миллионов. Только в России по меньшей мере 2,5 миллиона человек живут с сахарным диабетом. И эти официальные статистические данные на самом деле в 2-3 раза ниже реальной картины происходящего.

В офтальмологии активно разрабатываются и широко внедряются методы лечения диабетической ретинопатии (ДР) современными консервативными методами, сочетание которых со стандартной терапией улучшает долгосрочный прогноз заболевания. Сегодня в широкой практике стали доступны препараты, блокирующие фактор роста эндотелия сосудов (VEGF), который считается основной причиной запуска механизма неоваскуляризации, а также гиперфильтрации сосудов в сетчатку. Детальное изучение свойств VEGF дает ответ на вопрос о целесообразности их применения у пациентов с сахарным диабетом, его эффективности, а также потенциальных осложнениях, которые могут представлять серьезную угрозу для зрения и здоровья в целом.

Данное исследование представляет собой проспективное, рандомизированное контрольное испытание, проведенное в офтальмологической клинике с целью оценки эффективности и безопасности интравитреальной анти-VEGF-терапии в сочетании с панретинальной фотокоагуляцией (PRP) у пациентов с диабетической ретинопатией (ДР).

В исследование были включены 100 пациентов с диагнозом диабетическая ретинопатия, разделенные на две группы:

Группа А: 50 пациентов, получавших только анти-VEGF-терапию.

Группа В: 50 пациентов, получавших комбинированную терапию анти-VEGF и PRP.

Критерии включения:

Возраст 18-75 лет.

Диагноз диабетической ретинопатии (пролиферативная или неопролиферативная).

Подтвержденный диагноз сахарного диабета (I или II тип).

Критерии исключения:

Наличие других заболеваний глаз (например, глаукома, макулярная дегенерация).

Аллергия на компоненты анти-VEGF-препаратов.

История недавних глазных операций.

Пациенты обеих групп проходили начальную оценку остроты зрения, оптической когерентной томографии (ОКТ) и флюоресцентной ангиографии (ФА) до начала лечения. Группа А: получала инъекции анти-VEGF (Афлиберцепт) с интервалами в 4-6 недель. Группа В: получала инъекции анти-VEGF, после чего проводилась PRP через неделю. Основными исходами исследования были: Изменение остроты зрения (измеряется с помощью таблицы Снеллена). Изменения в толщине сетчатки, определяемые с помощью ОКТ. Частота и тяжесть побочных эффектов. Оценка проводилась на 1, 3 и 6 месяцев после начала лечения.

На момент окончания исследования наблюдалось статистически значимое улучшение остроты зрения в обеих группах. Однако, группа В показала более выраженное улучшение (среднее увеличение остроты зрения на 2 строки по таблице Снеллена) по сравнению с группой А (1,5 строки).

Сравнение данных ОКТ показало значительное уменьшение толщины центральной зоны сетчатки в группе В на 100 мкм, в то время как в группе А уменьшение составило лишь 60 мкм.

Частота серьезных побочных эффектов была низкой в обеих группах, однако группа В имела несколько более высокий процент (8%) случаев с временным ухудшением зрения после PRP, в то время как в группе А побочные эффекты наблюдались у 5% пациентов.

Интравитреальная анти-VEGF-терапия является стандартом лечения DME, обеспечивая улучшение, которое, по-видимому, сохраняется с течением времени при ограниченном количестве побочных эффектов. Более того, было показано, что анти-VEGF-препараты могут улучшить тяжесть ДР, хотя нет общего мнения и специального протокола применения анти-VEGF-

препаратов у пациентов с ДР. На самом деле, нет достаточных данных, которые помогли бы врачам определить, когда следует прекратить инъекции, а когда отказаться от них у пациентов с НПДР. Что касается ПДР, то, согласно существующей литературе, как PRP, так и анти-VEGF-препараты являются жизнеспособными вариантами лечения, в то время как при выборе лечения у пациентов с ПДР следует учитывать специфические факторы, такие как стоимость и соответствие требованиям. Учитывая хронический характер ПДР и фармакокинетику интравитреальных анти-VEGF-препаратов, одним из недостатков монотерапии анти-VEGF при ПДР является то, что эти препараты необходимо вводить периодически в течение некоторого времени, в то время как перерыв в лечении может быть разрушительным и привести к необратимой потере зрения. Таким образом, при принятии решения о лечении, основанном на индивидуальном подходе, следует учитывать высокую частоту “потерь при последующем наблюдении” у пациентов с ПДР. Комбинированное лечение интравитреальными анти-VEGF-препаратами и PRP может быть разумной альтернативой при ПДР.

*Список литературы.*

1. Das A. Diabetic Retinopathy: Battling the Global Epidemic. *Investig. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2016;57:6669–6682. doi: 10.1167/iiov.16-21031.
2. Spencer B.G., Estevez J.J., Liu E., Craig J.E., Finnie J.W. Pericytes, inflammation, and diabetic retinopathy. *Inflammopharmacology.* 2020;28:697–709. doi: 10.1007/s10787-019-00647-9.
3. Romero-Aroca P., Baget-Bernaldiz M., Pareja-Rios A., Lopez-Galvez M., Navarro-Gil R., Verges R. Diabetic Macular Edema Pathophysiology: Vasogenic versus Inflammatory. *J. Diabetes Res.* 2016;2016:2156273. doi: 10.1155/2016/2156273.
4. Roy S., Kim D. Retinal capillary basement membrane thickening: Role in the pathogenesis of diabetic retinopathy. *Prog. Retin. Eye Res.* 2020;82:100903. doi: 10.1016/j.preteyeres.2020.100903.
5. Amoaku W.M., Ghanchi F., Bailey C., Banerjee S., Banerjee S., Downey L., Gale R., Hamilton R., Khunti K., Posner E., et al. Diabetic retinopathy and diabetic macular oedema pathways and management: UK Consensus Working Group. *Eye.* 2020;34:1–51. doi: 10.1038/s41433-020-0961-6.
6. Semeraro F., Morescalchi F., Cancarini A., Russo A., Rezzola S., Costagliola C. Diabetic retinopathy, a vascular and inflammatory disease: Therapeutic implications. *Diabetes Metab.* 2019;45:517–527. doi: 10.1016/j.diabet.2019.04.002.
7. Behl T., Kotwani A. Exploring the various aspects of the pathological role of vascular endothelial growth factor (VEGF) in diabetic retinopathy. *Pharmacol. Res.* 2015;99:137–148. doi: 10.1016/j.phrs.2015.05.013.
8. Rodrigues E.B., Farah M.E., Maia M., Penha F.M., Regatieri C., Melo G.B., Pinheiro M.M., Zanetti C.R. Therapeutic monoclonal antibodies in ophthalmology. *Prog. Retin. Eye Res.* 2009;28:117–144. doi: 10.1016/j.preteyeres.2008.11.005.
9. Filho J.A., Messias A., Almeida F.P., Ribeiro J.A., Costa R.A., Scott I.U., Jorge R. Panretinal photocoagulation (PRP) versus PRP plus intravitreal ranibizumab for high-risk proliferative diabetic retinopathy. *Acta Ophthalmol.* 2011;89:e567–e572. doi: 10.1111/j.1755-3768.2011.02184.x.
10. Figueira J., Fletcher E., Massin P., Silva R., Bandello F., Midena E., Varano M., Sivaprasad S., Eleftheriadis H., Menon G., et al. Ranibizumab Plus Panretinal Photocoagulation versus Panretinal Photocoagulation Alone for High-Risk Proliferative Diabetic Retinopathy (PROTEUS Study) *Ophthalmology.* 2018;125:691–700. doi: 10.1016/j.optha.2017.12.008.
11. Lang G.E., Stahl A., Voegeler J., Quiering C., Lorenz K., Spital G., Liakopoulos S. Efficacy and safety of ranibizumab with or without panretinal laser photocoagulation versus laser photocoagulation alone in proliferative diabetic retinopathy-the PRIDE study. *Acta Ophthalmol.* 2019 doi: 10.1111/aos.14312.

## **НОРМАЛИЗАЦИЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ГЛАЗНОЙ ПОВЕРХНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ**

**Громыко В.В., Семак Г.Р.**

*УО "Белорусский государственный медицинский университет"*

Онкопатология в настоящее время является одной из ведущих причин смертности в мире. Существует огромное количество методов лечения новообразований, позволяющих добиться



регресса и даже ремиссии, поэтому в данный момент особенно остро встаёт вопрос не только об излечении, но и о качестве жизни после получения пациентом противоопухолевого лечения. Одним из основных направлений лечения злокачественных новообразований является лекарственная терапия, которая посредством множества механизмов приводит к повреждению глазной поверхности и развитию хронических дистрофических заболеваний роговицы (ХДЗР). Наибольшую угрозу для роговицы представляют ингибиторы эпидермального фактора роста (EGFR), так как большое количество EGFR экспрессируется на глазной поверхности и в периорбитальных тканях. Соответственно, при использовании препаратов данной группы происходит ингибирование EGFR не только в опухолевой ткани, но и в структурах поверхности глаза, что приводит к разрушению эпителия роговицы и неустойчивости её даже к привычным раздражителям. К последствиям применения ингибиторов EGFR является развитие кератитов, болезни сухого глаза (БСГ), реакций отторжения трансплантата. Ингибирование экспрессии EGFR приводит также к трихиазу, что вызывает дополнительное механическое повреждение роговицы.

Подавление EGFR также ингибирует развитие и восстановление мейбомиевых желез, что дополнительно приводит к нарушению липидного слоя слёзной пленки и, как следствие, ХДЗР [2]. Некоторые биологические противоопухолевые препараты (например, ниволумаб) могут осложнять течение уже имеющихся ХДЗР вплоть до язв и перфораций роговицы [3]. Многие химиотерапевтические препараты, такие, как оксалиплатин, циклофосфан, цитарабин, доцетаксел, приводят к развитию блефароконъюнктивитов.

Также к ХДЗР приводит гормональная терапия (анастрозол). Механизмы влияния данного лекарственного препарата на глазную поверхность в настоящее время досконально не изучены [4]. Таким образом, многие лекарственные противоопухолевые препараты, включая биотерапию, приобретающую в настоящее время всё большую распространённость, оказывают негативное воздействие на глазную поверхность, вызывая не только развитие ХДЗР, но и осложнённое их течение, а также определённые трудности оперативной коррекции данных состояний. Поэтому особенно важна разработка малоинвазивных методов восстановления глазной поверхности у пациентов после лекарственной противоопухолевой терапии.

Целью исследования стала экспериментальная разработка метода активации регенерации глазной поверхности путём воздействия низкомолекулярного натрия гиалуроната (НМ-NaГ) на стромальные клетки (СК), которые в огромном количестве содержатся на глазной поверхности и играют важнейшую роль в её регенерации.

Для оценки влияния НМ-NaГ на СК по модели Г.Р. Семак был воспроизведён клеточный эксперимент [1]. Для этого были культивированы стволовые клетки на среде с 1%-НМ-NaГ (концентрация в среде составила 0,05%) , а также на среде без добавления гиалуроната натрия. Оценка результатов проводилась по количеству культивированных клеток и их морфологии спустя 3 суток.

В результате эксперимента на третий день культивирования был выявлен более активный рост мезенхимальных СК на среде с 1%-НМ-NaГ (количество клеток на среде с НМ-NaГ составило  $120,75 \pm 4,50$ , а на среде без НМ-NaГ -  $110,75 \pm 4,50$ ). По морфологическим свойствам мезенхимальных СК также наблюдались отличия. Клетки, культивированные в присутствии натрия гиалуроната приобретали более удлинённые и утолщённые псевдоподии, а также отсутствовали клетки, отлипшие от дна культурального флакона, что свидетельствует об их активном росте и отсутствии нежизнеспособных округлых клеток. Пролиферации не наблюдалось. Эксперимент подтвердил способность НМ-NaГ поддерживать оптимальное микроокружение СК, тем самым способствуя улучшению их количественного и качества. Важной частью исследования стало изучение пролиферативного эффекта НМ-NaГ. Его отсутствие делает возможным применение данного препарата для лечения ХДЗР у пациентов со злокачественными новообразованиями без риска их прогрессирования.

Таким образом, было доказано, что гиалуроновая кислота, являясь важнейшим компонентом нормального микроокружения стромальных клеток, определяет их длительную и качественную жизнь без усиления пролиферации, что делает её применение оптимальным методом восстановления глазной поверхности пациентов после лекарственной терапии онкологических заболеваний без опасения их прогрессии. В настоящее время ведётся клиническое исследование применения НМ-NaГ в виде субконъюнктивальных инъекций для лечения данной группы офтальмологических пациентов.

*Список литературы.*

1. Семак, Г. Р. Клиническое и экспериментальное обоснование патогенетических методов лечения хронических дистрофических заболеваний роговицы : специальность 14.01.07 «глазные болезни» : Автореферат на соискание доктора медицинских наук / Семак, Г. Р. ; Белорусский государственный медицинский университет. — Минск, 2022. — 47 с.

2. Ma KS, Tsai PF, Hsieh TY, Chodosh J. Ocular surface complications following biological therapy for cancer. *Front Toxicol.* 2023 Jun 22;5:1137637. doi: 10.3389/ftox.2023.1137637. PMID: 37424746; PMCID: PMC10324604.

3. Nguyen AT, Elia M, Materin MA, Sznol M, Chow J. Cyclosporine for Dry Eye Associated With Nivolumab: A Case Progressing to Corneal Perforation. *Cornea.* 2016 Mar;35(3):399-401. doi: 10.1097/ICO.0000000000000724. PMID: 26771550.

4. Vitiello L, Lixi F, Coco G, Giannaccare G. Ocular Surface Side Effects of Novel Anticancer Drugs. *Cancers (Basel).* 2024 Jan 13;16(2):344. doi: 10.3390/cancers16020344. PMID: 38254833; PMCID: PMC10814578.

## РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ЛАЗЕРНОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕОВАСКУЛЯРНОЙ ГЛАУКОМЫ

Кореньяк Г. В. , Багадзиева З.З., Глизов А.Д., Костюкова С.М.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Неоваскулярная глаукома является необратимой патологией органа зрения, которая трудно поддается консервативному и хирургическому лечению. Для такой формы глаукомы характерно быстрое прогрессирование, высокий уровень внутриглазного давления, выраженный болевой синдром и снижение зрительных функций вплоть до полной их утраты, вследствие отягощенной общей полиморбидной патологии на фоне которой и развивается данная патология зрения.

Цель: оценить эффективность лазерного лечения неоваскулярной глаукомы в разных возрастных группах при различных показателях внутриглазного давления и разной степени выраженности болевого синдрома, исследовании внутриглазного давления, остроты зрения до операции и после операции

Проведён ретроспективный анализ 65 историй болезни и протоколов операций больных неоваскулярной глаукомой по данным Клиники микрохирургии глаза Ставропольского государственного медицинского университета за 2023 – 2024 годы. Из них мужчин 26 (40%), женщин 39 (60%), в возрасте 56-82 лет (средний возраст 65-70 лет). Всем пациентам было проведено стандартное офтальмологическое обследование, которое включало визометрию, периметрию, биомикроскопию, гониоскопию, офтальмоскопию, тонометрию

Острота зрения: в глаукомном глазу у 10 пациентов определялась на уровне pr.certa (с правильной проекцией светоощущения), у 16 пациентов – pr. In certa (неправильная проекция светоощущения), а у 25 пациентов составила сотые, а у 4-х пациентов была равна 0 (ноль) . Поля зрения у всех 65(100%) пациентов на неоваскулярном глазу не определялись. При проведении биомикроскопии определялся отек роговицы – у 53 пациентов (84%), гифема – у 6 пациентов (9%) у всех пациентов выявлен рубец радужки, при исследовании угла передней камеры у 55 пациентов (90%) определялось наличие новообразованных сосудов, у 98% случаев определялось помутнение хрусталика различной степени выраженности. При офтальмоскопии определялась глаукомная экскавация у всех па-циентов (100%), сдвиг сосудистого пучка – 45 пациентов (28%), кровоизлияния вокруг ДЗН – 8 пациентов (5%) Повышенное внутриглазное давление (ВГД) – у всех 65 пациентов на максимальной гипотензивной терапии составляло в пределах от 33 до 43 мм.рт.ст., что в среднем составило 38 мм.рт.ст.

При оценке коморбидности наиболее часто сопутствующей соматической патологией была: ГБ (больных с гипертонической болезнью (66%), больных с сахарным диабетом (19%), больных с аритмией – пациентов 4% и как следствие тромбоза центральной вены сетчатки – посттромботическая ретинопатия (11%).

Так как максимальная гипотензивная терапия у всех пациентов была неэффективна или недостаточно эффективна, им была выполнена трансклеральная лазерная циклокоагуляция (ЛЦК) с целью уменьшения болевого синдрома и снижение уровня ВГД.

Результаты послеоперационного периода и данные остроты зрения и ВГД оценивали в

раннем послеоперационном периоде, через 1 месяц и через 6 месяцев. Критериями эффективности лечения явились: уменьшение болевого синдрома, снижение ВГД, уменьшение застойной инъекции, субъективные улучшения качества жизни.

Отдаленные результаты показали, что у всех пациентов с НВГ через 1-2 месяца после операции уровень ВГД снизился в диапазоне от 18 до 28 мм.рт.ст., что в среднем составило 23 мм.рт.ст., купировался болевой синдром, уменьшилась застойная инъекция и снизился гипотензивный режим.

Целесообразно проведение трансклеральной лазерциклокоагуляции у пациентов с остаточными зрительными функциями и выраженном болевом синдроме при неоваскулярной глаукоме, во всех возрастных группах, как органо-сохраняющая операция при неэффективности гипотензивной терапии с целью купирования болевого синдрома и снижение внутриглазного давления.

#### *Список литературы.*

1. Арутюнян Л.Л. Влияние гипотензивной терапии на морфофункциональные и биомеханические параметры глаза. Вестник офтальмологии. 2015;5:61-67. Arutyunyan LL. Influence of antihypertensive therapy on morphofunctional and biomechanical parameters of eyes. Vestnik oftal'mologii. 2015;5:61-67. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/oftalma2015131561-67>
2. Балалин С.В., Ефремова Т.Г., Потапова В.Н. Применение анти-VEGF препаратов и трансклеральной циклофотокоагуляции в лечении неоваскулярной глаукомы на фоне сахарного диабета. Практическая медицина; 2016; 98(6):12-14.
3. Иошин И.Э., Толчинская А.И., Максимов И.В., Ракова А.В. Микроимпульсная циклофотокоагуляция при лечении рефрактерной глаукомы. Опыт повторной процедуры. Российский офтальмологический журнал. 2022;15(3):18-25. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2022-15-3-18-25a>
4. Ходжаев Н.С., Сидорова А.В., Смирнова Е.А., Елисеева М.А., Старостина А.В. Терапия неоваскулярной глаукомы. Национальный журнал Глаукома. 2020;19(2):76-87
5. Barac I.R., Pop M.D., Gheorghe A.I., Taban C. Neovascular secondary glaucoma, etiology and pathogenesis. Rom J Ophthalmol. 2015; 59(1):24-28
6. Havens SJ, Gulati V. Neovascular glaucoma. Dev Ophthalmol 2016; 55: 196–204
7. Maslin J.S., Chen P.P., Sinard J., Nguyen A.T., Noecker R. Histopathologic changes in cadaver eyes after MicroPulse and continuous wave transscleral cyclophotocoagulation. Canadian Journal of Ophthalmology. 2020; 55 (4): 330-5. <https://doi.org/s://doi:10.1016/j.cjco.2020.03.010>
8. Park SA, Jeong MS, Ha KT, et al. Structure and function of vascular endothelial growth factor and its receptor system. BMB Rep 2018; 51(2): 73–78.
9. Rodrigues GB, Abe RY, Zangalli C, et al. Neovascular glaucoma: a review. Int J Retina Vitreous 2016; 2:26.

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ СЕЗОННОГО АЛЛЕРГИЧЕСКОГО КОНЬЮНКТИВИТА**

**Кореньяк Г.В., Симонян Д.С., Кореньяк Н.А., Чердниченко Н.Л.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

За последние десятилетия наблюдается значительное увеличение случаев аллергических заболеваний, включая аллергический конъюнктивит. Это связано с ростом урбанизации, изменениями окружающей среды, загрязнением воздуха, а также глобальным изменением климата. Все эти факторы усиливают воздействие аллергенов (пыльцы, пыли, плесени, шерсти животных и др.) на людей.

Сезонный аллергический конъюнктивит, который обостряется весной и летом, является особенно распространенной формой в периоды цветения растений и повышенной концентрации пыльцы в воздухе.

Лечение больных с сезонным аллергическим конъюнктивитом должно быть направлено прежде всего на ограничение контакта больного с аллергеном. Медикаментозное лечение заключается в подавлении аллергического и воспалительного процесса. В настоящее время используются препараты последнего поколения, имеющие двойной механизм действия, который заключается как в предотвращении выработки гистамина благодаря высокому средству к

гистаминовым рецепторам, так и в стабилизации мембран тучных клеток, однако большинство препаратов имеют высокое сродство с М-холинорецепторами, в результате чего они могут приводить к развитию или усугублению синдрома «сухого» глаза».

Целью исследования является провести сравнительную оценку переносимости и скорости наступления клинического эффекта препаратов эпинастина и олопатадина при лечении сезонных аллергических конъюнктивитов.

В Клинике Микрохирургии Глаза с июля по сентябрь 2024 года проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт 85 пациентов с симптомами поллинозного конъюнктивита в виде гиперемии конъюнктивы, зуда, обильного слезотечения.

Первая группа пациентов из 45 человек получали препарат эпинастин 0,05% по 1 капле 2 раза в сутки, а вторая группа из 40 человек получала олопатадин 0,1% по 1 капле 2 раза в сутки. Результаты оценивались на вторые и седьмые сутки. При каждом визите проводился наружный осмотр, выворот верхнего и нижнего века, визометрия, биомикроскопия.

На вторые сутки пациенты в первой группе отмечали облегчение всех симптомов спустя 3 минуты после закапывания препарата, тогда как во второй группе эффект наступал через 30 минут после закапывания.

Выраженность зуда и жжения глаз, как проявление синдрома «сухого глаза» оценивались на седьмые сутки терапии. Все пациенты первой группы отмечали отсутствие зуда и жжения, тогда как во второй группе у пяти пациентов данные симптомы сохранялись, но в меньшей степени.

В результате данного исследования были сделаны следующие выводы:

1. За счёт отсутствия сродства к М-холинорецепторам эпинастин не влияет на слезопродукцию и является более эффективной в снижении выраженности симптомов синдрома «сухого глаза» по сравнению с применением олопатадина.

2. Эпинастин обладает более быстрой скоростью наступления эффекта по сравнению с олопатадином.

*Список литературы.*

1. Терехова Е.П. «Аллергический конъюнктивит» Учебное пособие /г. Москва - 2014г. - с. 6-11
2. Парамонова, Н. А. «Аллергические заболевания глаз: современные подходы к диагностике и лечению.» Российский офтальмологический журнал-2018- с. 25(4), 55-60.
3. Шевченко, А. А. «Эпинастин: современное представление о препарате в лечении аллергического конъюнктивита.» Актуальные вопросы аллергологии-2019- с. 8(1), 34-40.
4. Егоров Е.А. «Опатанол при аллергических заболеваниях глаз» Русский медицинский журнал- 2008- с. 15-17
5. Кириллова, Т. Н. "Эпинастин в терапии аллергических заболеваний." Аллергия и иммунология- 2015- с. 4(3), 45-50.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ СЛЕЗОПРОДУКЦИИ ПРИ ПТЕРИГИУМЕ РАЗЛИЧНЫХ СТЕПЕНЕЙ**

**Кореньяк Г.В., Хубиева А.К., Ермаков М.В., Костюкова Н.Ю.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Появление птеригиума связано с ослаблением защитных свойств конъюнктивы и роговицы к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды, которые пагубно влияют на прекорнеальную пленку, и дальнейшее разрастание птеригиума по переднему эпителию роговицы, приводя к усиленному испарению и тем самым к дефициту слезы. Климатические, природные, региональные и профессиональные факторы влияют на развитие птеригиума от 9% до 11% случаев в регионах с преобладанием данных факторов.

Целью данного исследования является проведение и оценивание результатов слезопродукции при птеригиуме различных степеней.

Исследования слезопродукции проводятся у 65 пациентов (71 глаз) из них 35 мужчин, 30 женщин в возрастном диапазоне от 30 до 60 лет. Для определения продукции слезной жидкости проведены пробы Ширмера 1 и 2, проба Норна - время разрыва слезной пленки.



Первый тест проба Ширмера 1, проводился с использованием специальной полоски фильтровальной бумаги, которая помещалась в конъюнктивальный мешок. Этот тест проводится без предварительной анестезии и оценивает общее состояние продукции слезной жидкости. В течении пяти минут определяется количество смоченной бумаги и интерпретируется в соответствии с установленными нормами, если бумага была смочена слезой жидкостью менее 10 мм, то продукция слезы считается пониженной.

Второй тест, Проба Ширмера 2, включает использование анестезирующего раствора перед помещением полоски в конъюнктивальную полость. Это позволяет отличить истинное слезоотделение от рефлекторного, обеспечивая более точные результаты.

Проба Норна проводилась следующим образом, в зону лимба на 12 часах инстиллировали 2 капли 1% раствора флюоресцина натрия, затем пациента усаживали за щелевую лампу, просили один раз моргнуть, а после держать глаза открытыми не моргая, дальше мы сканируем оболочку роговицы в горизонтальном направлении, необходимо зафиксировать время образования в слезной пленке, первого разрыва. Количество исследуемых глаз с птеригиумом 1 степени-13, с птеригиумом – 2 степени-16, птеригиумом - 3 степени 17, с 4 степени-13 глаз, и 12 глаз с рецидивирующей формой птеригиума. Контрольную группу составили 30 человек, в возрасте от 30-40 лет.

Результаты пробы Ширмера 1 показали снижение продукции слезной жидкости 60% случаев в исследуемой группе с птеригиумом разных степеней, 30% случаев в контрольной группе.

Показатели пробы Ширмера 2 у пациентов исследуемой группы отмечалось уменьшение слезной продукции в 40% случаев независимо от стадии, в контрольной группе - 20% случаев. Данные показателей пробы Норна в исследуемой группе составили 30% случаев при птеригиуме всех степеней, в контрольной 15% случаев.

Сравнение полученных данных с контрольной группой подчеркивает важность раннего выявления и лечения птеригиума для предотвращения прогрессирования, ослабления слезных функций. Не выявлена закономерность между снижением продукции слезы от стадии птеригиума, но низкие показатели слезоотделения, обнаруженные среди пациентов с рецидивирующей формой птеригиумом, акцентируют внимание на необходимости комплексной оценки состояния слезного аппарата при диагностике и лечении птеригиума.

#### *Список литературы.*

1. Билалов Э.Н., Юсупов А.Ф., Нозимов А.Э., Орипов О.И. Оценка показателей слезной дисфункции у пациентов с рецидивирующим птеригиумом // Офтальмологические ведомости. – 2020. – Т. 13. – № 1. – С. 11–16. <https://doi.org/10.17816/OV19242>
2. Петраевский А.В., Тришкин К.С. Птеригиум. Этиопатогенез, клиника, лечение. – Волгоград: Панорама, 2018. – 96 с. [Petrayevskiy AV, Trishkin KS. Pterigium. Etiopatogenez, klinika, lecheniye. Volgograd: Panorama; 2018. 96 p. (In Russ.)]
3. Малозжен С.А., Труфанов С.В., Крахмалева Д.А. Птеригиум: этиология, патогенез, лечение // Вестник офтальмологии. – 2017. – Т. 133. – № 5. – С. 76–83. [Malozhen SA, Trufanov SV, Krahmaleva DA. Pterygium: etiology, pathogenesis, treatment. Vestnik oftal'mologii. 2017;133(5):76-83. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/oftalma2017133576-83>.
4. Эйвазова К.А., Катаев М.Г., Гущина М.Б., Афанасьева Д.С., Кухарская Ю.И. Распространённость нарушения слезопродукции у пациентов с птеригиумом // Современные технологии в офтальмологии. — 2017. — №3.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВАТОРОВ РЕГЕНЕРАЦИИ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ РОГОВИЦЫ**

**Огородникова Е.А., Колесникова В.К., Семак Г.Р.**

*Белорусский государственный медицинский университет*

В последние годы приобретает актуальность ранняя диагностика и лечение патологии роговицы. Часто повреждение роговицы приводит к фиброзу глубоких слоев, что может вызывать помутнение и стойкую потерю зрения вплоть до слепоты, требующей оперативного вмешательства [1]. Стимуляция регенеративных процессов в эпителии роговицы и всей



поверхности глаза является ключевым аспектом подготовки пациента к трансплантации роговицы. В офтальмологической практике часто применяются инстилляции высокомолекулярных растворов гиалуроновой кислоты для защиты глазной поверхности. В нашем исследовании мы использовали препарат «Гиал-ин» белорусского производства, который является инъекционным раствором 1% низкомолекулярного натрия гиалуроната (НМ-NaГ), молекулярный вес которого 500-700 кДа. 1% НМ-NaГ - кислый несulfированный гетерополисахарид экстрацеллюлярного матрикса организма в виде инстилляций или субконъюнктивальных инъекций. Он участвует в поддержании активности стромальных клеток лимба, осуществляет миграцию эпителиоцитов роговой оболочки посредством регуляции клеточной адгезии и митоза, обеспечивая тем самым регенерацию эпителия роговицы [2,4]. Актуальным вопросом в офтальмологической практике на сегодняшний день является поиск комбинированной схемы лечения воспалительных заболеваний роговицы, которая бы способствовала наиболее ранней активации и ускорению регенеративных процессов [3].

Целью исследования является оценка эффективности применения субконъюнктивальных инъекций 1% НМ-NaГ при подготовке тканей глазной поверхности пациентов с кератопатией в исходе воспалительных заболеваний роговицы к трансплантации на основе данных эксперимента и на примере клинического случая.

В 2022-2023 году на базе вивария учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» проводилось экспериментальное исследование воспроизведения модели кератита на 6 кроликах породы «Шиншилла». После удаления поверхностных слоев роговицы и инстилляций в конъюнктивальную полость приготовленной суспензии штамма *S. Augus* объемом 1,0 мл в концентрации  $1 \times 10^9$  микробных тел на 1,0 см<sup>3</sup>, животные были разделены на 2 группы, по 3 кролика в каждой. В 1-ой группе проводилось лечение по стандартной схеме: антибиотики (АБ) (левофлоксацин 0,5%) и глюкокортикостероиды (ГКС) (дексаметазон 0,1%) по 1 капле 4 раза в сутки в конъюнктивальную полость (рекомендовано постановлением МЗ РБ от 05.09.2022 № 91). Во 2-ой группе к стандартному лечению была добавлена субконъюнктивальная инъекция 1% НМ-NaГ в дозе 0,5 мл на 3 сутки – в день очищения конъюнктивальной полости глаз кроликов от гнойного отделяемого. Повторная инъекция воспроизводилась через 5 дней после первой. Оценка изменений проводилась при помощи фоторегистрации, фиксации течения воспалительного процесса по диаметру язвенного дефекта роговицы и по балльным критериям изменений вспомогательного аппарата (гнойное отделяемое из глаз, хемоз, степень гиперемии конъюнктивы). Статистический анализ данных проводился с использованием программного обеспечения STATISTICA 10.0.

Была доказана эффективность добавления НМ-NaГ к стандартной схеме лечения (АБ + ГКС), что позволило внедрить данную схему в клиническую практику. В статье описан клинический случай, который подчеркивает значимость НМ-NaГ не только для лечения и подготовки к трансплантации роговицы, но и для восстановления её прозрачности с целью улучшения диагностики.

Экспериментальные доказательства эффективности 1% НМ-NaГ позволили разработать метод восстановления глазной поверхности у пациентов перед кератопластикой. Клинический случай: пациентка А, 50 лет, госпитализирована в отделение микрохирургии №1 УЗ «3-я городская клиническая больница имени Е.В.Клумова» с болевым синдромом и с жалобами на продолжительное снижение зрения, периодические боли и рези в правом глазу. 35 лет назад была контузия III степени, посттравматическая катаракта, иридолиз правого глаза, после чего через 6 месяцев проведена факэмульсификация катаракты. 3 года назад отметила резкое снижение зрения, воспаление глазной поверхности, слезотечение. Лечилась амбулаторно, без положительной динамики. В результате развившегося длительного воспаления роговицы, не реагирующего на консервативное лечение, была назначена кератопластика. Осенью 2023 года в ГОКДЦ был назначен курс НМ-NaГ (Гиал-ин по 0.3 мл) субконъюнктивально 1 раз в неделю (1 месяц), далее 1 раз в месяц (3 месяца) с целью подготовки к трансплантации роговицы. В результате наблюдалось повышение прозрачности глазной поверхности, что позволило визуализировать состояние передней камеры, провести диагностические мероприятия, определить дислокацию ИОЛ, оценить её контакт с задней поверхностью роговицы и рассмотреть глазное дно.

При первичном осмотре острота зрения правого глаза - счет пальцев у лица, роговица отечна, утолщена, сохранялось тотальное помутнение и буллезные изменения в центральной зоне, однако после инъекций НМ-NaГ периферия роговицы стала прозрачной. Была проведена

аллокератотрансплантация OD, имплантация ИОЛ +22,0 D. Несмотря на длительный срок воспаления, благодаря подготовке к кератопластике с помощью 1% НМ-NaГ, на третий день была получена полная эпителизация трансплантата. Это доказывает эффективность препарата и показывает необходимость в предоперационной подготовке у таких тяжелых больных. При заключительном осмотре правого глаза: повышение остроты зрения, трансплантат с хорошо адаптированным швом, прозрачный, ИОЛ центрирована, рефлекс глазного дна яркий.

Субконъюнктивальные инъекции 1% НМ-NaГ способны повысить прозрачность роговицы при длительных воспалительных заболеваниях роговицы, что делает возможным проведение детализированных исследований состояния всех структур глаза. При недостаточности повышения остроты зрения и сохранении необходимости трансплантации роговицы проведенные инъекции способны создать наилучшие условия приживления аллотрансплантата, увеличить срок сохранения прозрачности роговицы.

*Список литературы.*

1. Душин, Н.В. Кератопластика при воспалительных и дистрофических поражениях роговицы / Н.В. Душин, М.А. Фролов, П.А. Гончар // Сборник тезисов докладов VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Федоровские чтения 2009» / под общ. ред. Х.П. Тахчиди. - М.: Офтальмология, 2009. - С. 494.
2. Семак, Г.Р. Клинические результаты комплексного лечения кератопатий в исходе воспалительных заболеваний переднего отрезка глазного яблока с использованием инъекционной формы гиалуроновой кислоты / Г.Р. Семак, И.Ю. Жерко // Мед. журн. – 2019. – № 1. – С. 97–100.
3. Семак Г.Р. Молекулярно-биологические предикторы эффективности применения инъекционной формы низкомолекулярного натрия гиалуроната в лечении болезни трансплантата / Г.Р. Семак, И.Ю. Жерко, В.А. Захарова, Т.А. Летковская, С.К. Клецкий // Офтальмология. Вост. Европа. – 2020. – Т. 10, № 4. – С. 469–479.
4. Goa, K.L. Hyaluronic acid. A review of its pharmacology and use as surgical aid in ophthalmology, and its therapeutic potential in joint disease and wound healing [Electronic resource] / K. L. Goa, P. Benfield // Drugs. - 1994. - Vol. 47, iss. 3. - P.536-566. - Mode of access: <http://doi.org/10.2165/00003495-199447030-00009>. - Date of access : 15.12.2021.

**ВАРИАНТ ДИНАМИЧЕСКОЙ ВИЗОМЕТРИИ ДЛЯ МАССОВОГО, ИНДИВИДУАЛЬНОГО СКРИНИНГА ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ У НАСЕЛЕНИЯ**

**Пашков В.А., Багирян Л.Г., Абалешев В.А., Пашков М.В., Чередниченко Н. Л.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Незыблемым методом исследования функции центрального зрения, является представление испытуемому объектов с определённым угловым разрешением, где за норму принята одна угловая минута. Более низкие показатели увеличиваются по линейной или логарифмической шкале в 10,100,1000 кратной регрессии. Все общепринятые методы исследования остроты зрения (таблица Сивцева-Головина, лазерная ретинометрия (РОЗ), визоконтрастометрия, методы оптокинетического нистагма с динамической остротой зрения) проводятся специалистом в медицинских учреждениях и недоступны обычному населению.

Однако все эти методы отвечают на вопрос "да" или "нет" и не позволяют количественно исследовать макулу. Для её первичного исследования, при поражениях, применяют сетку Амслера, макулотестор, компьютерную периметрию, но они дают ответ в диапазоне десятков угловых минут, а что происходит в центральной зоне сетчатки остается неизвестным и не диагностируется.

В тоже время известно, что движущая картинка различима лучше, чем статическая (стоп-кадр) что связано с интегральной функцией нейросети сетчатки, её профиля, взаимодействия работы с кодированием информации от колбочек и палочек, биполярными и ассоциативными слоями, передатчиков сжатого сигнала ганглионарными нейронами в наружные колленчатые тела мозга. Это, а также, особенности цветоразличения, основанными на трёх-пурпурной теории, где главным является не определенного рода белки, а квантовая соизмеримость различных длин световых волн, с анатомическими размерами междисковых триггеров витамина А, расположенных по толщине колбочек. Поэтому исследование остроты зрения на цвета неэффективно, также как

имплантация чипов для реабилитации слабовидения. Сетчатка обладает более сложными функциями, потребляющая в семь раз больше кислорода на грамм ткани по сравнению с мозгом. Предупреждение и ранняя диагностика заболеваний сетчатки должна проводиться более детально, где незаменимо исследование функции фовеолярных отделов сетчатки.

С учетом вышесказанного нами предлагается исследование макулярной зоны с помощью не статических знаков, а динамических. Для этого принят стандартный оптотип кольца Ландольта, который вращается с определенной скоростью и имеет различное угловое разрешение.

Нами разработан сайт: <https://table-dunamic-vizus.netlify.app/>, при активизации которого на экране сотового телефона или компьютерного монитора, открывается программа, реализующая исследование остроты зрения, по которой судится состояние макулярной функции. Сменой картинок справа налево, листаются десять страниц с остротой зрения от 0,1 до 1,0 (от 10 до 100%), следующие пять картинок с шагом в 20%, определяет остроту зрения от 1,0 до 2,0. В каждой картинке существует клавиша активизации вращения опто типа. Движок скорости регулирует быстроту вращения разреза кольца, в зависимости от возраста и внимания пациента. Минимальный размер вращательного опто типа отражает искомый результат исследований в остроте зрения, или в процентах или в условных единицах. Сайт адаптирован для разрешения монитора (5м), экрана телефона, планшета (33см).

В клинике микрохирургии глаза СтГМУ проведена клиническая апробация метода. В исследованиях привлечено 178 пациента, 46 студентов 22-23 лет. Острота зрения определялась без коррекции, а потом с коррекцией по стандартным правилам для близи или дали. При использовании вращения опто типа средняя острота зрения повышалась на 25-30%, по сравнению со статическим стимулом.

У 34% пациентов выявлено снижение остроты зрения, вследствие ВМД сухой или влажной формы, подтвержденной ОСТ исследованием. Чаще всего выпадали сектора в одном двух участках всей окружности кольца вращения, указывающие на локализацию патологии в центральных отделах сетчатки. Характерно наличие в жалобах пациентов с катарактой на двоение кольца Ландольта, секторальное размытие рисунка выреза в различных меридианах, корригируемые цилиндрами, чего не наблюдалось при ВМД.

В ряде случаев наблюдалось снижение остроты зрения, по жалобам больных, при 100% остроте зрения. В последующем у них выявлены заболевания рефракционной либо ретиальной этиологии, что позволило не пропустить патологию, так как ранее была острота зрения в 1,4-1,6.

В заключение следует отметить - данная методика общедоступна для всего населения страны, и с её помощью возможно выявлять большее количество людей с нарушением функции зрения. Приложение не требует наличия врача или специально оборудованного учреждения, что облегчает процесс индивидуального скрининга остроты зрения граждан.

#### *Список литературы.*

1. Аветисов С.Э. Офтальмология: национальное руководство. Краткое издание / С.Э. Аветисова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 740 с.
2. Алексеев В.Н. Офтальмология / В.Н. Алексеев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 578 с.
3. Ремизов А.Н. Медицинская и биологическая физика / А.Н. Ремизов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 648 с.
4. Воронцов Е. А., Черноусов А. С. Классификация методов и средств определения остроты зрения // Науч.- техн. вестн. СПбГУ ИТМО: I сессия научной школы „Задачи механики и проблемы точности в приборостроении“. СПб: СПбГУ ИТМО, 2006. Вып. 28. С. 75—83.

### **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СЕЛЕКТИВНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ТРАБЕКУЛОПЛАСТИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМой**

**Товмасын А.А.**

*ЗАО “Медицинский центр города Гюмри”, Армения*

Глаукома имеет значимое место среди современных заболеваний и является одной из преобладающих причин слепоты.

Во всем мире по данным ВОЗ более 105 млн. больных разными формами глаукомы, среди

них около 5.2 млн. человек слепы на оба глаза. Одним из ведущих и современных методов лечения глаукомы является селективная лазерная трабекулопластика (СЛТ).

Цель: определить и оценить эффективность применения СЛТ в лечении пациентов с первичной открытоугольной глаукомой.

Материалы и методы. Выполнен анализ историй болезни среди пациентов контрольной группы, количеством 100 человек с первичной открытоугольной глаукомой, которым было проведено лечение СЛТ, в офтальмологическом отделении медицинского центра Гюмри, Республики Армения. Все расчеты были проведены в программной системе PSPP, также было проведено распределение выбора по следующим показателям и критериям: возраст, пол, трудоспособность, диагноз обеих глаз (ОУ), прием лекарств для снижения внутриглазного давления (ВГД), корреляция ВГД до и после оперативного вмешательства.

Результаты исследования. Входе исследования были получены следующие данные: средний возраст пациентов составил 64 года. Основываясь на медиане: нижний интервал 59, верхний интервал – 70 лет. Минимальный возраст исследуемых составил 42 года, а максимальный 86 лет. 68% пациентов были пенсионерами, а 32% – работоспособными. 19% среди мужчин и 13% среди женщин – трудоспособны.

Мужчины пенсионного возраста составили 28%, женщины – 40%. Количество женщин, принимающих препараты, снижающие ВГД, (42%) больше сравнивая с количеством мужчин (33%). Диагноз у всей исследуемой группы - Первичная начальная открытоугольная глаукомой 1А (ПНОУГ 1А) (на каплях).

Усредненное ВГД правого глаза (ОД) до операции составляло 20 мм рт.ст. (Тонометрия по Маклакову (макс. – 39 мм рт.ст., мин – 13 мм рт.ст.), а среднее ВГД левого глаза (ОС) - 21 мм рт.ст. (макс – 41 мм рт.ст., min – 16 мм рт.ст.).

После проведенной селективной лазерной трабекулопластики, среднее ВГД ОД составляло 19 мм. рт. ст. (макс. – 27 мм рт.ст., мин. – 14 мм рт.ст.), а среднее ВГД ОС составляло 20 мм рт.ст. (макс. – 25 мм рт.ст., мин. – 14 мм рт.ст.), соответственно исходя из полученных результатов наблюдалось апоидиктическое снижение значений ВГД после СЛТ.

Выводы. Таким образом, исходя из общего положения и пользуясь в качестве довода и логического обоснования совокупностью вышеперечисленных данных, применение селективной лазерной трабекулопластики в лечении первичной открытоугольной глаукомой показало высокую эффективность, обоснованная улучшением социально-клинических показателей. При этом распространенность п/о глаукомы наблюдалось среди лиц обоих полов пенсионного возраста.

*Список литературы.*

1. Wong MO, Lee JW, Choy BN, Chan JC, Lai JS: Systematic review and meta-analysis on the efficacy of selective laser trabeculoplasty in open-angle glaucoma. *Surv Ophthalmol.* 2015,60(1):36–50. doi:10.1016/j.survophthal.2014.06.006. Epub 2014 Jul 2 10.1016/j.survophthal.2014.06.006
2. Ayala M, Chen E: Long-Term Outcomes of Selective Laser Trabeculoplasty (SLT) Treatment. *Open Ophthalmol J* 2011, 5:32–4. 10.2174/1874364101105010032
3. Weinand FS, Althen F: Long-term clinical results of selective laser trabeculoplasty in the treatment of primary open angle glaucoma. *Eur J Ophthalmol* 2006,16(1):100–4.
4. Абышева Л.Д., Александров А.С., Арапиев М.У. и др. Оптимизация лечебно-диагностического процесса у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой // Национальный журнал глаукома. 2016. Т. 15, №2. С. 19–34.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С МИОПИЧЕСКОЙ РЕФРАКЦИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА КОРРЕКЦИИ.**

**Чередниченко Н.Л., Кубанова И.М., Калайджан В.К.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Миопия остаётся одной из наиболее частых причин нарушения зрения. По прогнозам, к 2050 г. распространённость близорукости во всём мире составит 50%, причём 10% будут с близорукостью высокой степени[2]. Это обусловлено широким распространением миопии, ранним её проявлением, приводящим к ограничению профессионального выбора. Она представляет собой важную проблему общественного здравоохранения, так как ведёт к



инвалидности по зрению. В общей структуре инвалидности миопия занимает 3-е место(18%), среди детской инвалидности 2-е место[1].

Цель исследования: Оценить эффективность комплексного лечения детей с миопической рефракцией в зависимости от вида коррекции.

В настоящее время среди актуальных вопросов офтальмологии наиболее важным является поиск эффективных методов лечения заболеваний органа зрения, приводящих к развитию необратимых изменений зрительных функций вплоть до их полной потери.

Исследование проводилось на базе клиники микрохирургии глаза СтГМУ. Нами было обследовано 65 детей в возрасте от 7 до 18 лет.

Дети были разделены на 3 возрастные группы:

В первую группу вошли пациенты в возрасте от 7 до 10 лет-20 человек;

Во вторую группу - от 11 до 14 лет-28 человек;

В третью группу - от 15 до 18 лет-17 человек.

В зависимости от вида коррекции пациентов были сформированы 2 группы: 1 группа-это дети с традиционной сферической коррекцией-29 человек(58 глаз). 2 группа-это дети с дефокусной коррекцией-36 человек(72 глаза).

Из 65 пациентов: 29 мальчиков и 36 девочек. Миопию слабой степени имели-39, миопию средней степени-17, миопию высокой степени-9 человек.

Всем пациентам до и после лечения проводилось комплексное клинико-функциональное обследование, включающее: визометрию, определение резервов аккомодации, запасов относительной аккомодации, авторефрактометрию, скиаскопию, определение характера зрения, биомикроскопию, офтальмоскопию, определение аксиальной длины глаза. Детям провели аппаратное лечение, включающее: аккомодационные тренировки по Аветисову-Мац, по Дашевскому, динамическую электронейростимуляцию, магнитотерапию курсом 10 дней. Статистическая обработка данных проведена в программе IBM SPSS Statistics 23.

В обеих группах отмечалась положительная динамика повышения функции центрального зрения и аккомодационного аппарата глаза после проведенного лечения.

В 1 группе острота зрения повысилась на 0,07, резервы аккомодации на 3,5 дптр, положительная часть запасов относительной аккомодации на 1,4 дптр и отрицательная часть запасов относительной аккомодации на 0,45 дптр.

Во 2 группе острота зрения повысилась на 0,01, резервы аккомодации на 5,28 дптр, положительная часть запасов относительной аккомодации на 1,78 дптр и отрицательная часть запасов относительной аккомодации на 0,55 дптр.

Данные скорректированной остроты зрения у детей, носивших очки с дефокусной коррекцией выше на 0,15, чем у детей, носивших очки с традиционными сферическими линзами. Резервы аккомодации в группе детей с дефокусной коррекцией выше на 1,24, положительная часть запасов относительной аккомодации выше на 0,25 и отрицательная часть запасов относительной аккомодации на 0,63.

Отмечена положительная динамика функциональных показателей у детей в обеих группах. Показатели аккомодации у детей, носящих очки с дефокусными линзами были значительно выше, чем у детей с традиционной коррекцией.

Таким образом, своевременное проведение комплексного лечения способствует снятию привычно-избыточного напряжения аккомодации и как следствие ведёт к повышению остроты зрения в обеих группах обследованных детей, но у детей с дефокусной коррекцией острота зрения повысилась более 100%. Следовательно, применение комплексного лечения позволяет сохранить высокие зрительные функции.

*Список литературы.*

1. Нероев В.В. Инвалидность по зрению в Российской Федерации. Доклад на XV Российском общенациональном офтальмологическом форуме, Москва, 2022. Интернет-ресурс: [http://avo-portal.ru/images/sobitia/dokladi/Doklad\\_ROOF\\_2022\\_Invalidnost\\_Korotkaya\\_versiya.pdf](http://avo-portal.ru/images/sobitia/dokladi/Doklad_ROOF_2022_Invalidnost_Korotkaya_versiya.pdf)

2. Wildsoet C.F., Chia A., Cho P. Et al. IMI-Interventions Myopia Institute: interventions for controlling myopia onset and progression report/ Invest Ophthalmol Vis Sci. 2019;60(3):106-131. <http://doi.org/10.1167/iovs.18-25958>

3. Катаргина, Л.А. Состояние детской офтальмологической службы в Российской Федерации(2012-2013гг.)/ Л.А.Катаргина, Л.А. Михайлова//Российская педиатрическая офтальмология.2015; 1:5-10



**ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ МЕЛАНОМЫ ХОРИОИДЕИ****Шапанов Р.А., Выборнова В.С.***ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России*

Меланома хориоидеи является одним из самых агрессивных вариантов меланомы, отражая высокую степень злокачественности и подверженность метастазированию. Понимание патогенеза, факторов риска и клинических проявлений этого заболевания является жизненно важным для своевременной диагностики и эффективного лечения. Несмотря на достижения в области офтальмологии и онкологии, меланома хориоидеи по-прежнему представляет значительные трудности в лечении и высокой вероятности неблагоприятных исходов.

На прием к офтальмологу по месту жительства обратилась пациентка 49 лет с жалобами на темные пятна перед правым глазом. Из анамнеза известно, что данные жалобы появились с сентября 2023. 30 декабря того же года почувствовала резкое ухудшение зрения. По результату офтальмологического осмотра пациентка была направлена в Екатеринбургский центр МНТК, где рекомендовали обратиться на дообследование в Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины, далее направлена в МНТК СПб, для решения вопроса о органосохранном лечении. Для подтверждения диагноза был проведен ряд обследований: МРТ ГМ - в структуре правого глазного яблока определяется гипоинтенсивное объемное образование с довольно четкими неровными контурами, 1,1х0,8х0,8 см. По УЗИ ОБП, рентген ОГК - mts не обнаружено.

Также было выполнено УЗИ ГЯ: OD - на границе наружных квадрантов гипоехогенное образование до 8,1 мм и шириной основания 11 мм, и биомикроскопия глазного дна правого глаза: диск зрительного нерва удовлетворительного питания, границы четкие, макула не визуализируется, паровеолярно кнаружи и книзу по нижневисочной сосудистой аркаде определяется проминирующее грибовидное беспигментное образование с собственными сосудами в толще. Вторичная отслойка сетчатки в проекции опухоли и в нижних отделах.

На основании анамнеза, клинической картины и данных обследований был поставлен диагноз: Меланома хориоидеи T3aN0M0 IIb стадия, беспигментная с прорывом мембраны Бруха. Вторичная отслойка сетчатки.

Проведено лечение: OD фотодинамическая терапия новообразования хориоидеи с хлорином Е6. Через 3 недели выполнена эписклеральная фиксация бета-аппликатора OD. Спустя неделю бета-аппликатор был удален.

На фоне проводимого лечения отмечается побеление и отек поверхности опухоли. Лучевая реакция 2 ст.

Меланома хориоидеи остается одной из наиболее серьезных форм меланомы, возникающей в сосудистом слое глаза. Лечение меланомы хориоидеи включает хирургические методы и радиотерапию, что дает надежду на улучшение результата лечения и выживаемости пациентов.

Необходимо дальнейшее изучение механизмов развития меланомы хориоидеи, чтобы выявить новые мишени для терапии и улучшить прогноз для пациентов. Также важно проводить образовательные программы для повышения осведомленности о рисках заболевания как среди медицинских работников, так и среди пациентов.

*Список литературы.*

1. Бойко, Э.В. Опыт лечения пациентов с меланомой хориоидеи с помощью радиохирургической установки «Гамма-нож» / Э.В. Бойко, К.С. Жоголев, П.И. Иванов, И.С. Зубаткина // Современные технологии в офтальмологии. – 2021. – №. 1. – С. 40.
2. Бровкина, А.Ф. Локальное лечение меланомы хориоидеи: возможности и ограничения / А.Ф. Бровкина // Вестн. офтальмологии. – 2020. – №. 134 (4). – С. 52-60.
3. Саакян, С.В. Анализ показателей качества жизни больных увеальной меланомой в отдаленном периоде в зависимости от возраста и вида лечения / С.В. Саакян, А.Г. Амирян, И.С. Миронова // Российский офтальмологический журнал. - 2019. - №. 132(1). - С. 56-61.
4. Синявский, О.А. Пятилетний опыт резекции увеальных меланом после стереотаксической радиохирургии с использованием Гамма-ножа / О.А. Синявский, Р.Л. Трояновский, П.И. Иванов, А.В. Тибилов, А.С. Головин, С.Н. Солонина и др. // Современные технологии в офтальмологии. – 2020. – №. 1. – С. 316-319.
5. Мочалова, А.С. Качество жизни пациентов при различных вариантах лечения меланомы хориоидеи: Автореф. дис. канд. мед. наук. – М., 2020. – 22 с.

# **Раздел 9.**

## **Педиатрия и детские инфекционные заболевания**

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РЕДКОГО НАСЛЕДСТВЕННОГО НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ: БОЛЕЗНЬ ЛАФОРЫ

Абакаров А. М., Джумагалиева Л. К., Шипилова Н. А.

ФГБОУ ВО "Астраханский государственный медицинский университет" Минздрава России

Болезнь Лафоры – это редкое наследственное заболевание с аутосомно-рецессивным типом наследования, проявляющееся прогрессирующей миоклонус эпилепсией, экстрапирамидными и мозжечковыми нарушениями, расстройством высших психических функций с развитием деменции. Заболевание связано с накоплением специфических веществ — кристаллов полисахаридов, известных как лафоровые тела, в клетках мозга и других тканях. Болезнь Лафоры вызвана мутациями в генах EPM2A или EPM2B (NHLRC1), кодирующих соответствующие белки лафорин и малин. Симптомы болезни Лафоры в дебюте могут напоминать клинику идиопатических генерализованных эпилепсий [1]. Прогрессирование очаговых неврологических симптомов приводит к тяжелой инвалидности. Летальность обычно наступает в течение 10 лет и обусловлена осложнениями дегенеративного процесса в центральной нервной системе, развитием эпилептического статуса [2,3].

Анализ истории болезни пациента с болезнью Лафоры.

Представлен клинический случай пациента с болезнью Лафоры, рожденного от близкородственного брака. Впервые тонико-клонические приступы возникли в подростковом возрасте, позже присоединились миоклонии и абсансы. Первично была диагностирована юношеская миоклоническая эпилепсия. На фоне массивных миоклоний, статико-динамической мозжечковой атаксии и гиперкинезов пациент в течение 5 лет утратил способность самостоятельно передвигаться. На ЭЭГ на протяжении многих лет стойко регистрировалось замедление основной активности, выраженная фотосенситивность, региональные эпилептиформные паттерны. На МРТ головного мозга визуализировались микроочаговые изменения в перивентрикулярных и субкортикальных отделах, атрофия вещества головного мозга, арахноидальная киста. Фармакорезистентность эпилепсии, склонность к статусному течению с тяжелыми осложнениями в виде отека головного мозга, выраженный регресс интеллекта послужили поводом пересмотра диагноза. Генетическое исследование выявило мутацию в гене NHLRC1 (EPM2B), что позволило установить диагноз болезни Лафоры, характеризующийся нарушением обмена гликогена в эндоплазматическом ретикулуме и накоплением аномального гликогена полиглюкозана в клетках, приводящем к формированию специфических включений – телец Лафоры.

Описанный случай свидетельствует о необходимости информированности врачей о редких генетических синдромах, в частности прогрессирующих миоклонус-эпилепсиях. Несмотря на редкость болезни Лафора важна настороженность относительно этого тяжелого заболевания, особенно в случаях пациентов с симптомами юношеской миоклонической эпилепсии с трудно контролируемыми приступами с развитием когнитивных и поведенческих нарушений, очаговых пирамидных, мозжечковых и/или экстрапирамидных расстройств. Особого внимания требует анализ данных ЭЭГ-мониторинга с замедлением основного фона, фотосенситивности и появления фокальной эпилептиформной активности. При подозрении у пациента болезни Лафоры целесообразно проведение исследования на поиск мутаций в генах EPM2A или EPM2B (NHLRC1). В настоящее время нет патогенетической терапии болезни Лафора, однако подтверждение диагноза с помощью молекулярно-генетического теста дает возможность определить прогноз заболевания, оптимизировать мультидисциплинарный подход к ведению пациентов и что очень важно позволяет предупредить повторные случаи болезни в отягощенных семьях путем пренатальной ДНК-диагностики.

*Список литературы.*

1. Гамирова Р.Г., Шаймарданова Р.М. Болезнь Лафоры — трудный пациент в работе невролога. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2018;63(5):177-183. Gamirova RG, Shaimardanova RM. Lafora's disease — a difficult patient in the work of a neurologist. Russian vestnik perinatologii i pediatrii. 2018;63(5):177-182. (In Russ.). <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2018-63-5-177-182>
2. Mitra S, Gumusgoz E, Minassian BA. Lafora disease: current biology and therapeutic approaches. Rev Neurol (Paris). 2022;178(4):315-325. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2021.06.006>
3. Pisa D, Alonso R, Rábano A, Carrasco L. Corpora amylacea of brain tissue from neurodegenerative diseases are stained with specific antifungal antibodies. Front Neurosci. 2016;10:86.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ АСИТ-ТЕРАПИИ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНОКОНЪЮНКТИВИТА У РЕБЕНКА 10 ЛЕТ

Абакаров А. М., Джумагалиева Л. К., Шипилова Н. А.

ФГБОУ ВО "Астраханский ГМУ" Минздрава России

За период 2023-2024 гг. отмечается активный рост аллергических заболеваний, не только в нашей стране, но и по всему миру. Одним из таких заболеваний является аллергический риноконъюнктивит – заболевание слизистой оболочки носа и конъюнктивы глаз, в основе которого лежит аллергическое воспаление, вызываемое причинно-значимым аллергеном. Исходя из имеющихся данных, большое значение имеет ранняя диагностика аллергии у детей, от которой зависит начало терапии. На сегодняшний день, аллергенспецифическая иммунотерапия (АСИТ), является единственным доказанным методом лечения аллергических заболеваний. Принцип АСИТ- введение в организм пациента возрастающих доз клинически значимого аллергена, к которому у него выявлена сенсibilизация.

Анализ истории болезни пациента с аллергическим риноконъюнктивитом с применением АСИТ - терапии.

Пациент, 10 лет. В июне 2021 года обратился в центр аллергологии и иммунологии города Астрахань, с жалобами на серийные чихания, назальную обструкцию, слезотечение, зуд в глазах и носовых ходах, а также зуд в небе. Болеет в течение четырех лет, симптомы беспокоят только в летнее время. Аллергоанамнез отягощен, в раннем возрасте диагностирован атопический дерматит, распространенный. Наследственность отягощена, у отца бронхиальная астма. Консультирован ЛОР врачом: аллергический ринит. Направлен к аллергологу. Применяет антигистаминные препараты, эффект от которых кратковременный. На приеме у аллерголога-иммунолога с мамой. При осмотре отмечается гиперемия конъюнктивы, назальная обструкция, передняя и задняя ринорея. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Выставлен диагноз: Сезонный аллергический риноконъюнктивит. Рекомендовано продолжить терапию антигистаминными препаратами, добавлены в терапию назальные топические кортикостероиды, пациенту даны профилактические рекомендации. Лабораторно: в ОАК эозинофилы в абсолютном значении  $2,90 \times 10^9$ , общий иммуноглобулин Е  $914 \text{ МЕ/мл}$ . Риноцитограмма: эозинофилы в мазке 100%. Выявлена сенсibilизация только к луговым травам, а именно к тимофеевке луговой. Специфические IgE ImmunoCAP Phl p1  $95,4 \text{ кЕдА/л}$ . Запланировано патогенетическое лечение за 4 месяца до предполагаемого сезона цветения в Астраханской области. В феврале 2022 года начата сублингвальная аллергенспецифическая иммунотерапия (АСИТ), причинно-значимым аллергеном (timoфеевка луговая), в виде стандартизированных подъязычных таблеток-леофилизатов, на период предсезонного лечения. Первые две недели применения препарата, у пациента отмечался зуд и неярко выраженная отечность под языком, которая быстро купировалась в течение 30 минут. После второго курса АСИТ (timoфеевка луговая), пациент отметил, что в период цветения луговых трав, состояние улучшилось, исчезли все вышеперечисленные симптомы, но еще сохранился нестойкий симптом назальной обструкции. Пациент не принимал антигистаминные и ТГКС в период цветения луговых трав. Лабораторные данные: отмечено снижение IgE антител к тимофеевке луговой Phl p1  $53,7 \text{ кЕдА/л}$ , а также снижение общего иммуноглобулина Е:  $511 \text{ МЕ/мл}$ . В риноцитограмме: эозинофилы 28%. Курс АСИТ будет продолжен в 2024 году, так как отмечена высокая лечебная эффективность.

Таким образом, при наличии симптомов аллергии, отягощенном аллергоанамнезе, необходима ранняя верификация клинически значимого аллергена, а также своевременное начало аллерген-специфической иммунотерапии (АСИТ), для достижения длительного терапевтического эффекта и снижения потребности в лекарственных препаратах при аллергических заболеваниях верхних дыхательных путей. Дальнейшие исследования в этой области помогут оптимизировать протоколы применения данного метода.

### Список литературы.

1. Федеральные клинические рекомендации по проведению аллерген-специфической иммунотерапии. М.: РААКИ, 2013, 13 с.

2. Гущин И.С., Курбачева О.М. Аллерген-специфическая иммунотерапия atopических заболеваний. Пособие для врачей. М., 2002, 32 с.

### **ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМИ ЛЕЙКОЗАМИ ДЕТЕЙ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ В ПЕРИОД С 2008 ПО 2023 ГГ.**

**Азнаурян В.С., Стременкова И.А., Быкова Г.В.**

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Острый лейкоз (ОЛ) – заболевание из группы гемобластозов (ГМБ). Это злокачественная опухоль кроветворной ткани, исходящая из костного мозга, ее патоморфологическим субстратом являются лейкозные бластные клетки. Среди злокачественных новообразований ГМБ занимают особое место, что связано с высокой чувствительностью системы крови к воздействиям окружающей среды. Частота лейкозов у детей – 3,2–4,4 на 100 тыс. детского населения. В целом этот показатель стабилен на протяжении последних лет. Изучение эпидемиологических аспектов этих опухолей является весьма актуальной темой, поскольку полученные результаты позволяют в дальнейшем разрабатывать адекватную программу помощи детям с онкологическими заболеваниями на каждой конкретной территории.

Проведен анализ медицинской документации детей в возрасте от 0 до 18 лет с впервые верифицированным диагнозом острого лейкоза, находившихся на обследовании и лечении в отделении гематологии и детской онкологии ГБУЗ СК КДКБ в период с 2008 по 2023 гг. Данные о численности детского населения получены в Федеральной службе государственной статистики по СК. Расчет показателя заболеваемости/смертности проводился по формуле:  $Z = \frac{n}{N} * 100000$ , где Z – показатели первичной заболеваемости/смертности на 100 тыс. детского населения за год; n – число впервые выявленных случаев заболевания/смерти за год; N – среднегодовая численность населения исследуемой возрастной группы. Статистическая обработка проведена с помощью пакета прикладных программ MS Excel-2013.

Эпидемиологическое ретроспективное исследование позволило выявить 326 случаев развития острого лейкоза у детей в возрасте от 0 до 18 лет, проживающих на территории Ставропольского края, из них 303 (93%) случая острого лимфобластного лейкоза (ОЛЛ) и 23 (7%) случая острого миелобластного лейкоза (ОМЛ).

В возрастном аспекте больные распределились следующим образом: от 0 до 4 лет – 150 (46%) из них до 1 года – 3 (0,9%) пациента, от 5 до 10 лет – 104 (31,9%), от 11 до 14 лет – 48 (14,7%), старше 14 лет – 24 (7,4%). При этом мальчиков было 189 человек, а девочек – 137, что составило 58 и 42% соответственно и свидетельствует о преобладании мальчиков в данной выборке пациентов.

Среднегодовая заболеваемость ОЛ за исследуемый период соответствовала  $3,35 \pm 0,8$ . Самый высокий показатель заболеваемости ОЛ (4,8) зарегистрирован в 2020 г., низкий (2,3) – в 2016. Среднегодовой показатель заболеваемости ОЛЛ у детей составил  $3,11 \pm 0,6$ , максимальная заболеваемость была зарегистрирована в 2018 г. (4,1), а наименьшая – в 2016 (2,3). Среднегодовой показатель заболеваемости ОМЛ детей составил  $0,56 \pm 0,4$ , максимальная заболеваемость была зарегистрирована в 2020 г. – 1,0.

В результате выявлено, что линейные тренды заболеваемости ОЛ и ОЛЛ имеют тенденцию к незначительному росту, а ОМЛ – неуклонно повышается.

Установлено, что заболеваемость ОЛ у детей, проживающих в городах Ставропольского края, несколько выше, чем в сельских районах. Вместе с тем отмечается тенденция к незначительному росту данной патологии в обеих изучаемых группах. В то же время максимальный показатель заболеваемости у детей, проживающих в городах Ставропольского края, регистрировался в 2020 году, а минимальный – в 2016 году. При этом у детей, проживающих в сельской местности, максимальная заболеваемость зафиксирована в 2018 году, а минимальная – в 2009 и 2011 годах.

Максимальный показатель заболеваемости детей, проживающих в городах, регистрировался в Лермонтове, Невинномыске, Ставрополе и составлял 5,3, 4,5 и 4,6 на 100 000 детского населения соответственно, а минимальный – в Железноводске и составлял 1,3 на 100 000



детского населения. У детей, проживающих в сельской местности, максимальная заболеваемость зафиксирована в Новоалександровском районе на уровне 5,1.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что показатель заболеваемости ОЛ детей, проживающих на территории Ставропольского края, за 16-летний период с 2008 года является средним и сопоставимым с аналогичными данными большинства регионов РФ. При этом, принимая во внимание полученные тренды, был отмечен постоянный прирост данной патологии.

*Список литературы.*

1. Багиров И. А. Особенности динамики заболеваемости острым лимфобластным лейкозом у детей и лиц молодого возраста // Вопросы онкологии. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-dinamiki-zabolevaemosti-ostryim-limfoblastnym-leykozom-u-detey-i-lits-molodogo-vozrasta>.
2. Острый нелимфобластный лейкоз в детской популяции Челябинской области в 1996-2017 гг / И. И. Спичак, К. Б. Волкова, С. Г. Коваленко [и др.] // Российский журнал детской гематологии и онкологии. – 2019. – Т. 6, № S1. – С. 43.
3. Отто Наталья Юрьевна, Штепо Марина Владимировна, Отто Александра Игоревна, Тутеева Малика Руслановна, Шаханова Айшат Магомедовна, Сулейманова Хадижат Аслановна, Фараджова Диана Мохуббатовна, Темерев Игорь Андреевич Клинико-эпидемиологические характеристики лейкоза у детей // Главврач Юга России. 2019. №4 (68). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kliniko-epidemiologicheskie-harakteristiki-leykoza-u-detey>.
4. Павленко А. К., Усманская Е. Е. Характеристика заболеваемости острыми лейкозами детей Воронежской области за 2016-2018 гг // FORCIPE. 2019. №Приложение. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristika-zabolevaemosti-ostryimi-leykozami-detey-voronezhskoy-oblasti-za-2016-2018-gg>.
5. Салаева, З. Ш. Статистические данные о заболевших детей о острым лимфобластным лейкозом / З. Ш. Салаева, О. М. Мадаминов // Авиценна. – 2019. – № 30. – С. 12-14.
6. Усенова Асель Абдумомуновна Заболеваемость лейкозом в Кыргызстане у детей в возрасте младше 5 лет // Вестник Авиценны. 2018. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zabolevaemost-leykozom-v-kyrgyzstane-u-detey-v-vozraste-mladshe-5-let>.
7. Усенова А.А. Показатели заболеваемости острым миелоидным лейкозом у детей в Кыргызстане / А.А. Усенова // Вестник КРСУ. 2018. Т. 18. № 2. С. 153-156.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕРАПИИ ЛИМФОМЫ ХОДЖКИНА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

**Азнаурян М.С., Стременкова И.А., Быкова Г.В.**

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Лимфома Ходжкина (ЛХ) является редким клональным злокачественным заболеванием лимфатической системы. На долю ЛХ в структуре онкологической заболеваемости у детей приходится 4–6 %, у подростков – 16 %. В настоящее время лимфома Ходжкина — одно из наиболее курабельных опухолевых заболеваний. За последние десятилетия в детской онкологии значительно усовершенствованы диагностические и терапевтические методы. Имеющийся арсенал антибактериальных и противогрибковых средств позволяет в большинстве случаев контролировать течение инфекционных осложнений, возникающих в процессе терапии. В связи с этим мы посчитали интересным провести анализ результатов терапии детей и подростков с ЛХ на современном этапе.

За период с 2017 по 2023 года проанализирована медицинская документация детей Ставропольского края с впервые верифицированным диагнозом классической лимфомы Ходжкина, находившихся на лечении в отделении гематологии и детской онкологии ГБУЗ СК «КДКБ». Статистическая обработка проведена с помощью пакета прикладных программ MS Excel-2013

За исследуемый период выявлено 42 случая классической лимфомы Ходжкина, соотношение мальчиков и девочек 1:1. Средний возраст среди мальчиков составил 10,8 лет, среди

девочек - 12,9 лет. При сравнении пациентов по возрасту выяснилось, что детей до 13 лет (18 человек, средний возраст составил 7,4 года) меньше, чем детей старше 13 лет (24 человека, средний возраст - 15,5 лет).

До начала терапии первая стадия заболевания диагностирована у 1 больного (2,4%), вторая - у 16 (38,1%), третья - у 18 (42,9%), четвертая - у 7 (16,7%). У большинства пациентов (71,4%) клинически выявлены системные цитокин-обусловленные симптомы (В-симптомы).

До верификации диагноза основного заболевания ведущим клиническим симптомом была локальная или генерализованная лимфаденопатия: наиболее чаще встречалось поражение лимфатических узлов переднешейных и заднешейных групп (78,6%), средостения (81%) и надключичных (64,3%) лимфатических узлов. Редко встречающееся оказалось поражение подвздошных и паховых лимфатических узлов – по 11,9%. В исследуемой группе пациентов не было выявлено ни одного случая поражения лимфатической ткани Вальдейерова кольца. В структуре экстранодальных очагов поражение селезенки зарегистрировано у 23,8%, костей - 14,3% и костного мозга - 2,4%.

У всех пациентов диагноз ЛХ был верифицирован на основании морфоиммуногистохимического исследования биоптата лимфатического узла, полученного при открытой биопсии. У абсолютного большинства пациентов установлен вариант нодулярного склероза (66,7%). Смешанно-клеточный вариант гистологически верифицирован в 28,6% случаев, лимфоидное преобладание – в 4,8%. В группе пациентов детского и подросткового возраста с ЛХ, включенных в исследование, не было выявлено ни одного случая лимфоидного истощения.

Почти у половины больных (59,5%) ЛХ диагностирована на распространенных стадиях (III и IV стадии), у 38,1% - на II стадии, и только в 2,4% случаев - на I стадии.

Все пациенты были стратифицированы на терапевтические группы (ТГ) в зависимости от стадии заболевания, в ТГ-1 входили 9 детей (21,4%), в ТГ-2 10 человек (23,8%), в ТГ-3 23 ребенка (54,8%). Все пациенты ТГ-1 получили 2 индукционных цикла ОЕРА. Пациенты ТГ-2 и ТГ-3 дополнительно 2 или 4 курса COPDAC. После окончания полихимиотерапии 31 пациенту (73,8%) проведена лучевая терапия на инициально поражённые области.

У 1 пациента на фоне программной терапии развились тяжелые осложнения (миелосупрессивный синдром, полиорганная недостаточность), вследствие чего больной умер. У 2 больных диагностирован ранний рецидив (в течение месяца от окончания химиотерапии), проведены 4 блока противорецидивной химиотерапии. После высокодозной химиотерапии с трансплантацией аутологических клеток предшественников гемопоэза была достигнута 2-я ремиссия. Случаев возникновения вторичных опухолей не было.

**Выводы.**

1. В структуре заболеваемости ЛХ преобладают подростки старше 13 лет. Морфологически преобладает вариант нодулярного склероза классической ЛХ - 66,7%. Клиническая картина ЛХ в большинстве случаев (71,4%) характеризуется наличием цитокин-обусловленных симптомов (В-симптомов).

2. Проведение программной терапии GPOH\DAL-Hd-2002 у детей подростков с впервые выявленной ЛХ высокоэффективно: за всё время был зарегистрирован только один случай летального исхода, что составляет 2,4%, и 2 случая раннего рецидива (4,8%).

*Список литературы.*

1. Винокуров, А.А. Лимфома Ходжкина и проблемы репродукции у мужчин. / А.А. Виноградов // Клиническая онкогематология. - 2013.-6(3).-С. 258-273

2. Каприн, А.Д. Злокачественные новообразования в России в 2016 году (заболеваемость и смертность) / А.Д. Каприн; под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. - М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2018 - 38 с.

3. Леонтьева, А.А. Оптимизация терапии первой линии у пациентов с распространенными стадиями лимфомы Ходжкина : дис. ... канд. мед. наук : 14.01.12 / Леонтьева Анна Александровна; [Место защиты: Нац. мед. исслед. центр онкологии им. Н.Н. Блохина МЗ РФ]. - Москва, 2017. - 142 с.

4. Медведовская, Е. Г. Клинические и биологические факторы прогноза при лимфоме Ходжкина : дис. ... канд. мед. наук : 14.01.12 / Медведовская Евгения Геннадьевна; [Место защиты: Нац. мед. исслед. центр онкологии им. Н.Н. Блохина]. - Москва, 2018. - 124 с.

5. Моисеева Т.Н., Аль-Ради Л.С., Дорохина Е.И. Протокол диагностики и лечения классической лимфомы Ходжкина//Алгоритмы диагностики и протоколы лечения заболеваний системы крови. НМИЦ Гематологии. Под ред. В.Г. Савченко. 2018. Р. 39 - 56.

**ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ И ЛЕЧЕНИЯ ХАЛАЗИОНА У ДЕТЕЙ****Апресян С.Г., Байда А.В., Корнеева Ю.А.***ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Офтальмологическая патология, в том числе заболевания век у детей, представляет серьезную медико-социальную проблему. Актуальность данной темы состоит в том, что в детской офтальмологии халазион является достаточно распространенной проблемой, которая составляет до 7% среди всех заболеваний век. С каждым годом заболеваемость халазионом растет, что связано в первую очередь с увеличением заболеваний желудочно-кишечного тракта, являющихся самой частой причиной данной патологии. Цель исследования: изучить особенности клинической картины и лечения халазиона у детей на базе отделения микрохирургии глаза ГБУЗ СК "КДКБ" г. Ставрополь за 2023 год. Задачи исследования:

1) Изучить современные литературные данные об особенностях клинической картины и лечения халазиона у детей;

2) Проанализировать особенности клинической картины и лечения халазиона у детей отделения микрохирургии глаза ГБУЗ СК "КДКБ" г. Ставрополя.

Анализ литературных источников, выкопировка данных из историй болезни, количественный анализ информации, осмотр пациентов совместно с лечащим врачом. В исследовании приняли участие 156 пациентов в возрасте от 3 месяцев до 17 лет с диагнозом халазион. С целью оценки соматического состояния всем наблюдавшимся пациентам проводили комплексное клиническое обследование с применением стандартных лабораторно-инструментальных методов и специализированного офтальмологического осмотра.

Ретроспективный анализ историй болезни показал, что мальчиков, госпитализированных с данным диагнозом, было 62 (39,7%) пациента, девочек – 94 (60,3%). Исследуя возрастной аспект в историях болезни, было обнаружено, что пациентов в возрасте от 3 месяца до 1 года – 2 (2%), с 1 года до 6 лет – 91 (58,3%), с 7 лет до 11 лет – 24 (15,3%), старше 12 лет – 39 (25%). Объяснить тот факт, что наибольший процент заболеваемости наблюдается в возрасте от 1 года до 6 лет, можно тем, что именно на этот возрастной период приходится отсутствие навыков личной гигиены, смена питания, а также ослабленный иммунитет.

Анализ историй болезни пациентов с халазионом показал, что структура основного диагноза была следующей: одиночный халазион – у 115 (73,7%) пациентов, множественный халазион – у 41 (26,3%) пациентов. Одиночный халазион значительно преобладает, так как заболевание имеет благоприятное течение, а для развития множественной патологии необходимо наличие отягощенного преморбидного фона.

Из 54 пациентов с имеющимся сопутствующим диагнозом: патология ЖКТ выявлена у 35 (64,8%) пациентов (среди них: 7 пациентов – дисбактериоз кишечника, 6 пациентов – запоры, 11 пациентов – диспептические расстройства, 2 пациента – дискинезия желчевыводящих путей, 9 пациентов – хронический гастрит); сахарный диабет имели 4 пациента (7,4%); хронические очаги инфекции – у 10 (18,5%) пациентов (среди них 2 пациента – хронический тонзиллит, 6 пациентов – кариес, 2 пациента – хроническая ангина); другие причины – у 5 (9,3%). К другим причинам относятся заболевания кожи, такие как розацея (1 пациент), себорея (1 пациент), а также авитаминоз (2 пациента), частый стресс (1 пациент). Соответственно, можно сделать вывод, ранее озвученный в актуальности, что патология ЖКТ – самая распространенная причина халазиона. Изучение данных объективных осмотров показало, что халазион размером до 3 мм у 82 пациентов (52,6%) является преобладающим показателем. Данную закономерность можно объяснить тем, что при появлении первых жалоб и клинических симптомов заболевания, пациенты обращаются за медицинской помощью, соответственно, когда халазион ещё не достиг больших размеров. Но не всегда пациенты вовремя начинают беспокоиться о своем здоровье, что объясняет наличие оставшихся групп: образование до 4 мм – у 49 пациентов (31,4%), образование до 5 мм – у 17 (10,9%), образование больше 5 мм – у 8 (5,1%).

Выкопировка данных из историй болезни, позволило выявить следующую закономерность: количество пациентов, которым требовалось назначение только местных антибактериальных препаратов (капли "Вигамокс"), составило 139 человек (89,1%), а оставшейся группе в количестве 17 человек (10,9%), были назначены внутривенные (внутримышечные) инъекции препарата "Цефтриаксон" в возрастной дозировке. Следовательно, показанием для парентерального введения антибактериальных препаратов является длительное сохранение отека после операции (операция проводится с разрезом внутренней стороны века и дальнейшим наложением давящей повязки),

нагноившийся одиночный или множественные халазионы

1. Преобладающей возрастной группой являются дети в возрасте с 1 года до 6 лет (58,3%), которой следует уделить особое внимание для прививания навыков личной гигиены и поддержания иммунитета.

2. Вторым важным аспектом является наибольшая встречаемость заболевания зимой (33,9%) и летом (27,5%), что отражает определенную сезонность возникновения халазиона.

3. Важно отметить, что во избежание возникновения халазиона необходимо лечить имеющуюся сопутствующую патологию, в первую очередь заболевания желудочно-кишечного тракта (64,8%).

4. Халазион имеет благоприятный прогноз, ввиду редких осложнений, короткого периода лечения (в большинстве случаев 3 дня — 57,7%) и современных методов оказания медицинской помощи.

*Список литературы.*

1. Абдуллаев Ш.Р., Бабаханова Д.М., Максудова Л.М., Худойберганов А.Р. Концептуальный подход к диагностике и лечению офтальморозацеа. Современные технологии в офтальмологии. 2022. № 3 (43). С. 182-188.

2. Аветисова С.Э., Егорова Е.А., Мошетовой Л. К., Нероева В. В., Тахчиди Х. П. Офтальмология. Национальное руководство. Краткое издание (Серия "Национальные руководства"), 2019.-С.203-205.

3. Арасланов А.М., Петров О.А., Попова Н.М. Обращаемость за медицинской помощью населения с заболеваниями органа зрения // Modern Science. - 2020. - №. 12-2. - С. 18-22.

4. Астахов Ю.С., Бржеский В. П., Николаенко В.В. Офтальмология. Фармакотерапия без ошибок, Е-ноты, 2021 г.-С.645-646.

5. Баранова В. А., Голованова Д. В. Профилактика рецидивов воспалительных заболеваний век и конъюнктивы //ГБУЗ СО" Самарская городская клиническая поликлиника № 15" г. о. Самара: 70 лет созидания и развития-к новым достижениям. - 2018. - С. 17-20.

6. Arita, R. & Fukuoka, S. Therapeutic efficacy and safety of intense pulsed light for refractive multiple recurrent chalazia. J. Clin. Med. 11, 5338 (2022)

7. Arita, R., Itoh, K., Inoue, K. & Amano, S. Noncontact infrared meibography to document age-related changes of the meibomian glands in a normal population. Ophthalmology 2023; P. 911–915.

8. Borchman, D. et al. Human meibum lipid conformation and thermodynamic changes with meibomian-gland dysfunction. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 52.2019; 3805–3817.

## **ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ: ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**

**Артемова В.Б., Краснокутская Т.А. Научный руководитель: к.м.н., доцент кафедры детских болезней Аншаси О.А.**

*ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Гемолитико-уремический синдром является одной из ведущих причин развития острого повреждения почек у детей. ГУС характеризуется триадой признаков с развитием Кумбс-негативной микроангиопатической гемолитической анемией, тромбоцитопенией и острым повреждением почек. Несмотря на достигнутые за последние годы успехи в диагностике и лечении, гемолитико-уремический синдром остается острой проблемой педиатрии.

В исследование были включены дети в возрасте от 6 месяцев до 5 лет, у которых диагностирован ГУС. Основной акцент был сделан на пациентов с постинфекционным ГУС, связанным с кишечными инфекциями и вирусными заболеваниями.

У большинства пациентов был зафиксирован фрагментцитоз, тромбоцитопения и гиперкалиемия. Коагулопатии проявлялись в олигоанурической стадии, что подтверждалось изменениями в уровне тромбоцитов и показателях свертываемости крови. Ранняя диагностика, основанная на клинических проявлениях (анемия, тромбоцитопения, снижение диуреза) и лабораторных тестах (фрагментцитоз, уровень креатинина и мочевины в крови), имеет решающее значение для выживания пациентов и предотвращения развития хронической почечной недостаточности.

Лечение ГУС остается сложным, особенно в тяжелых формах. Лечебные мероприятия включали диализ у 50% пациентов с тяжелыми формами заболевания. При своевременном



применении антикоагулянтов и фибринолитиков улучшалось состояние большинства пациентов. Однако антикоагулянтная и фибринолитическая терапия показала эффективность в предотвращении дальнейшего внутрисосудистого свертывания и улучшения функций почек. Однако необходимость диализа у половины пациентов с тяжелыми формами и летальный исход у 5-15% пациентов в результате поражения центральной нервной системы и полиорганной недостаточности подчеркивают важность своевременной госпитализации и интенсивной терапии.

Таким образом, ГУС является сложным состоянием, требующим внимательного подхода к ранней диагностике и лечению для предотвращения развития полиорганной недостаточности.

*Список литературы.*

1. Гемолитико-уремический синдром. Дети. 2021 г. // Клинические рекомендации МЗ: сайт. – URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/466\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/466_2). (дата обращения: 30.09.2024)
2. Байко С. В., Сукало А. В., Бегун А. Н. // Нефрология и диализ. – 2013. – Т. 15 № 4. – С. 378.
3. Литяева Л. А., Ковалева О. В. // Детские инфекции. – 2013. – Т. 12 № 4. – С. 68–71.
4. Макарова Т. П., Мрасова В. К., Осипова Н. В. // Практическая медицина. – 2012. – № 7–1 (63). – С. 56

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ НА ФОНЕ ОЖИРЕНИЯ

**Байда А.В., Беззубикова Е.В., Карписов К.Т., Джумаев Д.Н.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Артериальная гипертензия (АГ) остается актуальной проблемой в современном обществе из-за:

1. Высокая распространенность: АГ является одним из самых распространенных заболеваний в мире. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) болеют до 12,7-18 % детей и подростков.
2. Потенциально смертельные последствия: АГ является важным фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, таких как инфаркт миокарда и инсульт. Это приводит к серьезным последствиям, таким как инвалидность и смерть.

*Лабораторные методы исследования.*

ОАК, ОАМ без особенностей, в биохимическом анализе крови повышение трансаминаз, что является симптомом цитолитического синдрома и соответствует гиперферментемии легкой степени тяжести.

*Инструментальные методы исследования.*

ЭКГ -Ритм синусовый. ЧСС 110 уд. мин. Вертикальное положение ЭОС. ЭКГ признаки увеличения левого предсердия.

ЭХКГ-Гипертрофия миокарда левого желудочка. Регургитация на митральном клапане и клапане легочной артерии.

Суточное мониторирование. Дневные часы (07:00 – 23:00)  
Среднее АД: 140/73 мм.рт.ст. ( $\geq 140/61..84$  мм.рт.ст)

Ночные часы (23:01 – 06:59)

Среднее АД: 138/66 мм.рт.ст. ( $\geq 120/49..69$  мм.рт.ст)

Среднее пульсовое АД: 69 мм.рт.ст., высокая ( $\geq 53$  мм.рт.ст)

Артериальная гипертензия: типовой патологический процесс сердечно-сосудистой системы, характеризующийся стойким повышением артериального кровяного давления в артериях большого круга кровообращения как в результате увеличения сердечного выброса крови, так и в результате повышения общего периферического сопротивления (тонуса) сосудов. (СД = 140 мм. рт. ст. и выше; ДД = 90 мм. рт. ст. и выше) АГ может быть первичной (эссенциальной) или вторичной (симптоматической). Первичная или эссенциальная АГ-самостоятельное заболевание, при котором появляется повышенное САД или ДАД с неустановленными причинами. Вторичная или симптоматическая АГ -появляется в следствии повышения АД, обусловленное известными причинами - наличием патологических процессов в различных органах и системах. У нашего пациента наблюдается вторичная или симптоматическая АГ. Также нельзя недооценивать роль ожирения и гиперинсулинемии. Ожирение ведет к изменению



метаболизма, гиперальдостеронизму и гипертрофии коры надпочечников. А гиперинсулинемия ведет к повышению активности САС(симпато-адреналовая система), РААС(Ренин-ангиотензин-альдостероновая система) и стимуляции гипертрофии сосудистой стенки. Целью работы явилось, изучить особенности картины АГ 1 степени. Больной N. в возрасте 16 лет, находился на плановом лечении в детском кардиологическом отделении ДГКБ им. Г.К.Филиппского с 14 по 24 ноября 2023года Пациент N.16 лет Жалобы при поступлении:

утомляемость, повышение АД до 170/80 мм.рт.ст, слабость, головокружение, носовые кровотечения

Диспансерный учет у кардиолога с 2019г  
 Диагноз: Артериальная гипертензия 1 степени Сопутствующие заболевания: экзогенно-конституциональное ожирение 3 степени.

Общее состояние: средней тяжести, обусловленное синдромом артериальной гипертензии, астеновегетативными проявлениями.

#### АНАМНЕЗ ЗАБОЛЕВАНИЯ.

Со слов пациента, болен в течение 4-х лет, когда появились вышеперечисленные жалобы, поставлен на учет у кардиолога с 2019года, с диагнозом артериальная гипертензия 1 степени, получал обследование и амбулаторное лечение, но улучшения не наблюдались.

"Рабочее" давление 130/70 мм.рт.ст. Направлен в КДЦ ДГКБ им. Г.К. Филиппского для дальнейшего лечения и обследования.

До поступления в стационар было проведено:  
 ЭХОКГ: где Фракция Выброса 70%(что является верхней границей нормы).  
 ЭКГ: Без особенностей.

Суточное мониторирование:  
 выявлена систолическая артериальная гипертензия в течении суток.

#### АНАМНЕЗ ЖИЗНИ.

Особенностей в Анамнезе жизни не выявлено, наследственный анамнез по артериальной гипертензии не отягощен.

Состояние при поступлении: средней степени тяжести, соответствует характеру заболевания.

Кожные покровы: бледные. Артериальное давление 135/70 мм.рт.ст. Пульс 102 удара в минуту(тахикардия).

Масса 108 кг Рост 171см.

Развитие очень высокое, резко дисгармоничное

Индекс массы тела 36.93кг/м2(N=24.3кг/м2) гиперстеник  
 Подкожно-жировой слой развит избыточно, распределен равномерно. Толщина пжк составляет около 5-6см. Отеков нет. Тургор тканей сохранен.

По остальным органам и системам без особенностей.

Таким образом можно сделать вывод, что:

1.Ожирение является одним из факторов, способствующих развитию артериальной гипертензии даже в детском возрасте, что и явилось триггерным фактором развития данной патологии у нашего пациента.

2.Необходимо проводить профилактику сердечной патологии врачами-педиатрами в амбулаторно-поликлинических условиях у детей, склонных к ожирению.

3.Понимание этой связи позволяет более эффективно предупреждать и лечить данное заболевание, особенно у пациентов с ожирением.

4.Мы считаем, что при коррекции ожирения у данного пациента, можно нормализовать артериальное давление и поддерживать его на уровне возрастной нормы.

#### Список литературы.

1.Александров А.А., Кисляк О.А., Леонтьева И.В. и др./ Клинические рекомендации Системные гипертензии. 2020;17:2:7-35.

2.Чазова И.Е., Жернакова Ю.Е. Клинические рекомендации Диагностика, лечение артериальной гипертензии. Системные гипертензии 2019;16:6-31.

3.Гаппе Н.А. Детские болезни 2018;260с.

4.Ревенко Н. А., Каладзе Н. Н., Алешина О. К. Комбинированная санаторно-курортная реабилитация детей с артериальной гипертензией и метаболическими нарушениями. Российский кардиологический журнал. 2021, 26(S6).

## ПОКАЗАТЕЛИ TREC И KREC У ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

**Бачиева Л.И., Кузнецова В.В., Козьмова Н.А.**

*ФГБОУ ВО "Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова"  
ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В центральных органах иммунной системы в процессе реаранжировки Т- и В- клеточных рецепторов образуются кольцевые фрагменты ДНК - эксцизионные рекомбинантные кольца Т-клеточного (T-cell Receptor Excision Circle, TREC) и В- клеточного (Kappa-deleting Recombination Excision Circle – KREC) рецепторов. Определение в крови у новорожденных уровня этих показателей используется в качестве скрининга как первичных, так и вторичных лимфопений. Высокий процент аномальных TREC и KREC среди вторичных причин часто наблюдается при врожденных пороках сердца.

Инфекционная патология у детей с ВПС является основным фактором риска заболеваемости и смертности, что связано с неадекватным иммунным ответом в этой группе новорожденных. Т-/В- клеточная лимфопения у таких пациентов может возникать как часть синдрома ВОИ, так и несиндромного состояния.

В исследование включены 43 ребенка с врожденной патологией сердца, которым был осуществлен забор крови на первичные иммунодефицитные состояния в рамках расширенного неонатального скрининга. Выполнен анализ эксцизионных колец генов реаранжировки Т- и В-клеточных рецепторов по сравнению с контрольной группой.

В исследуемую группу включены 25 мальчиков и 18 девочек с пороками сердца. У 5 (11,6%) младенцев диагностированы цианотические пороки: тетрада Фалло (2), единственный желудочек сердца (1), транспозиции магистральных сосудов (2). Среди нецианотических пороков верифицированы коарктация аорты – 7,9%, стеноз аортального клапана – 10,5%, дефекты межпредсердной – 21,1% и межжелудочковой перегородок – 44,7%, атриовентрикулярная коммуникация (7,9%), артериальный проток (7,9%). В 9 (20,9%) случаях ВПС обнаруживались в структуре генетически обусловленных заболеваний – синдромов Эдвардса – 4,6%, Апера – 2,3% и Дауна – 13,9%.

У 28 (65,1%) младенцев развились серьезные инфекции, в том числе пневмония – 25 (58,1%), бронхит/бронхит – 1 (2,3%), некротизирующий энтероколит – 1 (2,3%), инфекции мочевыводящих путей – 5 (11,6%), кожи – 2,3% (1).

Показатели эксцизионных колец у детей с ВПС были ниже, чем у здоровых детей, а именно TREC – 1198 [698; 1717], ( $p < 0,05$ ) и KREC – 954 [587; 1253] копий на 105 клеток,  $p < 0,01$ . Была установлена связь уровней TREC с абсолютной лимфопенией, а также развитием инфекционных осложнений. Кроме того, определено снижение KREC у младенцев с ВПС и генетическими синдромами.

Согласно результатам ROC-анализа снижение TREC менее 650 копий на 105 клеток позволило прогнозировать инфекционные осложнения у новорожденных с ВПС. Полученные результаты согласуются с опубликованными ранее данными о том, что структурные ВПС сопровождаются уменьшением количества клеток иммунной системы, снижением дифференцировки Т-лимфоцитов в тимусе, дефицитом сывороточных иммуноглобулинов.

Таким образом, определение аномальных уровней TREC и KREC в неонатальном скрининге позволит выявлять новорожденных с ВПС и лимфопенией для проведения своевременной профилактической терапии.

Список литературы.

1. van der Burg M, Mahlaoui N, Gaspar HB, Pai SY. Universal Newborn Screening for Severe Combined Immunodeficiency (SCID). Front Pediatr. 2019;7:373. <https://doi.org/10.3389/fped.2019.00373>.
2. Kwan A, Abraham RS, Currier R, et al. Newborn screening for severe combined immunodeficiency in 11 screening programs in the United States. JAMA. 2014;312(7):729-738. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.9132>.
3. Kobrynski LJ. Identification of non-severe combined immune deficiency T-cell lymphopenia at newborn screening for severe combined immune deficiency. Ann Allergy Asthma Immunol. 2019;123(5):424-427. <https://doi.org/10.1016/j.anai.2019.08.006>.
4. Puck JM. Newborn screening for severe combined immunodeficiency and T-cell lymphopenia. Immunol Rev. 2019;287(1):241-252. <https://doi.org/10.1111/imr.12729>.

5. Gans MD, Gavrilova T. Retrospective Analysis of a New York Newborn Screen Severe Combined Immunodeficiency Referral Center. J Clin Immunol. 2020;40(3):456-465. <https://doi.org/10.1007/s10875-020-00757-y>.
6. Nevid M, Richmond GW, Davies S, et al. Non-immunologic conditions associated with low TREC values. J Allergy Clin Immunol. 2020;145(2):AB214. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2019.12.244>.
7. Swirski, F.K., Nahrendorf, M. Cardioimmunology: the immune system in cardiac homeostasis and disease. Nat Rev Immunol. 2018;18(12):733-744. <https://doi.org/10.1038/s41577-018-0065-8>.
8. Bremer SJ, Boxnick A, Glau L, et al. Thymic Atrophy and Immune Dysregulation in Infants with Complex Congenital Heart Disease. J Clin Immunol. 2024;44(3):69. <https://doi.org/10.1007/s10875-024-01662-4>.
9. Mauracher AA, Pagliarulo F, Faes L, et al. Causes of low neonatal T-cell receptor excision circles: a systematic review. J Allergy Clin Immunol Pract. 2017;5(5):1457-1460.e22. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2017.02.009>.
10. Currier R, Puck JM. SCID newborn screening: What we've learned. J Allergy Clin Immunol. 2021;147(2):417-426. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2020.10.020>.

## ОРФАННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: ПУТЬ К ДИАГНОЗУ АЛЬФА-МАННОЗИДОЗ

**Бекетова А.И., Толкунова А.А., Ивенская Т.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Альфа-маннозидоз (АМ) — заболевание из группы лизосомных болезней накопления, характеризующееся иммунодефицитом, аномалиями лица и скелета, нарушением слуха, зрения и умственной отсталостью и обусловленное недостаточностью кислой альфа-маннозидазы вследствие мутаций гена MAN2B1. Ген картирован на 19p13.2-q12 [1]. Тип наследования АМ аутосомно-рецессивный. Заболевание относится к панэтническим, его частота в общей популяции составляет от 1:500 000 до 1:1000 000 новорожденных [2]. Диагностика АМ включает: оценку клинических симптомов и фенотипических признаков заболевания. Лабораторную диагностику — определение активности лизосомального фермента альфа-маннозидазы в сухих пятнах крови (активность фермента при АМ достоверно снижается). Генетическое исследование — выявление мутаций в гене MAN2B1. На сегодняшний день для лечения пациентов с АМ предлагается два основных способа: трансплантация гемопоэтических стволовых клеток и ферментозаместительная терапия. Продолжительность жизни при альфа-маннозидозе значительно сокращается. Для профилактики патологии семейным парам из группы риска показано генетическое консультирование при планировании беременности [2, 3].

**Цель:** проанализировать клинический случай альфа-маннозидоза у ребенка. **Материалы и методы:** изучены медицинская документация пациентки, проведен анализ литературы по данной теме.

**Результаты и обсуждение.** Девочка, 8 лет. Жалобы при поступлении: задержка речевого развития, плохое звукопроизношение, нарушения памяти, нарушение координации. Поступила для планового проведения ферментозаместительной терапии. Ребенок от 5 беременности, исход предыдущих беременностей: 1, 2 – роды (сыновья, здоровы), 3 - м/а, 4 - замершая беременность. Антенатальный период: тошнота и рвота всю беременность, отеки в конце беременности, артериальная гипотензия, анемия, респираторные заболевания без подъема температуры во 2 триместре. Психомоторное развитие (ПМР): голову начала держать в 2 мес., села в 7 мес., пошла в 1г 3 мес., слова – в 1г.6 мес., фразы – с 7 лет, не ползала. Физическое развитие: выше среднего. Оценка нервно-психического развития: легкая задержка. Ребенок наблюдается с 3х лет у невролога по поводу задержки психоречевого и моторного развития, а также сурдологом по поводу тугоухости. На фоне курсов ноотропной терапии отмечается положительная динамика. При объективном осмотре ребенка обращает на себя внимание: макроцефалия, высокий лоб, гипертелоризм глаз, грубые черты лица, уплощение средней части лица, длинный фильтр, дистрофия зубной эмали, широкий кончик носа, синдактилия неполная кожная II и III пальцев стоп. В марте 2022 года ребенок по инициативе матери для проведения дообследования и постановки диагноза был госпитализирован в ФГБОУ СПбГПМУ в психоневрологическое отделение, где был выставлен диагноз: Органическое поражение головного мозга: порок

головного мозга (ГМ), по данным МРТ головы – участки глиоза? Фокальная кортикальная дисплазия? Незначительное расширение субарахноидальных ликворных пространств вокруг конвекситальных отделов лобных и теменных долей, незначительное диффузное расширение борозд полушарий и червя мозжечка. Задержка психоречевого развития. В июле 2023 года ребенок переведен в НИКИ педиатрии и детской хирургии имени академика Ю.Е. Вельтищева в педиатрическое отделение врожденных и наследственных заболеваний для уточнения диагноза и назначения терапии. В ходе дообследования выявлено: снижение активности альфа-D-манноидозы (менее 0,4 Нм/мл/час). Методом прямого автоматического секвенирования по Сэнгеру проведен анализ экзона 18 гена MAN2B1 - обнаружен вариант с.2248C>T (P.Arg750Trp) в гомозиготном состоянии. На основании данных жалоб, анамнеза жизни и заболевания, объективного осмотра и проведенного лабораторно-инструментального обследования пациенту установлен клинический диагноз: Основное заболевание: Альфа-маннозидоз (вариант с.2248C>T (P.Arg750Trp) в гомозиготном состоянии). Интеллектуальное недоразвитие. Системное недоразвитие экспрессивной речи 1 уровня. Нарушение осанки. Плоско-вальгусные стопы. Сопутствующие заболевания: Миопический астигматизм OU. Нетоксический диффузный зоб. Гипертрофия аденоидов 1-2 ст. Хронический фарингит. Малые аномалии строения сердца. Нейросенсорная тугоухость 2 ст. Ребенку рекомендована ферментозаместительная терапия (Велманаза альфа) в дозе 1 мг/кг под прикрытием глюкокортикоидными препаратами в условиях пульмонологического отделения КДКБ г. Ставрополя. На фоне проводимой терапии отмечается остановка в прогрессировании симптомов.

**Выводы.** Альфа-маннозидоз является заболеванием с мультисистемным поражением органов, с которым может столкнуться врач любой специальности. Ранняя диагностика заболевания позволяет своевременно поставить точный диагноз и начать лечение, которое приводит к замедлению прогрессирования симптомов и улучшению качества жизни пациентов.

*Список литературы.*

1. Альфа-маннозидоз: частые симптомы у редкого пациента / Н.Д. Вашакмадзе, Н.В. Журкова, Л.К. Михайлова [и др.] // Вопросы современной педиатрии. – 2022. – № 21 (6S). – С. 577–582. – DOI. 10.15690/vsp.v21i6S.2498.
2. Mortality in patients with alpha-mannosidosis: a review of patients' data and the literature / J.B. Hennermann, E.M. Raebе, F. Donà [et al.] // Orphanet J Rare Dis. – 2022. – № 17 (1). – P. 287. – DOI. 10.1186/s13023-022-02422-6.
3. Recognition of Alpha-Mannosidosis in Paediatric and Adult Patients: Presentation of a Diagnostic Algorithm From an International Working Group / N. Guffon, A. Tyłki-Szymanska, L. Borgwardt [et al.] // Mol Genet Metab. – 2019. – № 126 (4). – P. 470–474. – DOI. 10.1016/j.ymgme.2019.01.024.

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА ГРАНУЛЕМАТОЗА ВЕГЕНЕРА У РЕБЕНКА ПОДРОСТКОВОГО ПЕРИОДА**

**Беков Э.Р., Кириченко А.И.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Гранулематоз Вегенера, также известный как гранулематоз с полиангиитом, представляет собой редкое аутоиммунное заболевание, характеризующееся системным некротизирующим васкулитом и образованием гранул (частота встречаемости 1:1000000) [2]. Классическая триада поражения органов включает лёгкие (95 % случаев), верхние дыхательные пути/пазухи носа (75–90 % случаев) и почки (80 % случаев) [1,3].

**Цель работы:** изучение особенностей клинической картины синдрома гранулематоза Вегенера у ребенка подросткового периода.

**Методы исследования:**

1. Выкопировка данных из истории болезни ребенка;
2. Оценка данных объективного осмотра;
3. Оценка результатов лабораторных и инструментальных методов исследований;
4. Анализ литературных данных.

**Клинический случай:** больной К., 16 лет.



Жалобы при поступлении: боли в суставах, покраснение глаз, сыпь на ногах. Анамнез заболевания: со слов ребенка, болен с начала апреля, когда появилось покраснение глаз. 08.04.2022 – обратились к офтальмологу – выставлен диагноз: острый вирусный конъюнктивит левого глаза. В терапии – дексаметазон, диклофенак, офтальмоферон- капли. 11.04.2022 – ОАК – лейкоцитоз незначительный (до  $9,5 \times 10^9 / \text{л.}$ ), СОЭ в норме; ОАМ – протеинурия до 0,3 г /л., эритроцитурия.

Примерно через 1-2 недели после воспаления глаз у ребенка появились боли в области правого голеностопного сустава.

С начала мая, со слов ребенка, появились единичные элементы геморрагической сыпи на коже нижних конечностей.

25.04.2022 – осмотрен урологом: обменная нефропатия неуточненная, эритроцитурия. В терапии назначен канефрон.

В динамике появились боли в области коленных суставов, лучезапястных суставов, локтевых суставов, левом плечевом суставе. Так же, со слов ребенка, отмечались кратковременные отеки с изменениями цвета кожных покровов (синюшностью) в области коленных суставов.

06.05.2022 – ребенок впервые осмотрен ревматологом, назначено дообследование: РФ +, СРБ 4 мг / л., HLA-B27 – отр., анализ крови на реакцию Райта Хеддельсона, иерсиниоз, псевдотуберкулез, АЦЦП – отр; УЗИ правого голеностопного сустава – синовит голеностопного сустава, теносиновит большеберцовой мышцы. В терапии назначен нимесулид, омепразол. 20.05.2022 – ребенок был осмотрен ревматологом повторно, состояние было расценено как ЮРА, ребенок был направлен на госпитализацию в отделение кардиологии и ревматологии СКДКБ. Анамнез жизни: Ребенок от 2 беременности, протекавшей на фоне токсикоза, гестационный пиелонефрит. Роды 2, срочные. Закричал сразу. Вес при рождении: 3610 г.; рост: 52 см. Перенесенные заболевания: ОРВИ редко, ветряная оспа.

Объективный статус при поступлении:

Общее состояние: средней степени тяжести, самочувствие страдает умеренно. Вес: 68 кг (Z-score +0,58). Рост: 180 см (Z-score +0,91). ИМТ = 20,99 кг / м<sup>2</sup> (Z-score +0,19). Кожные покровы бледные, на коже нижних конечностей (голень, бедрах) элементы геморрагической сыпи, без тенденции к слиянию, некоторые элементы яркие, некоторые с желтоватым оттенком (в стадии регрессии), при надавливании сыпь не исчезает. Отмечается инъекция склер левого глаза. Лимфоузлы не увеличены.

Костно-мышечная система: отмечается легкая отечность правого лучезапястного сустава правой кисти, на внутренней поверхности правого л/запястного сустава отмечается незначительный отек с синюшным оттенком; легкая отечность правого локтевого сустава. Носовое дыхание затруднено.

Проведенное обследование:

27.05.2022 ОАК – лейкоцитоз (до  $18 \times 10^9 / \text{л.}$ ), ускоренное СОЭ (45 мм/ч), моноцитоз (до 14%), нейтрофилез (до 74%); ОАМ - протеинурия (1,3 г/л), гематурия; коагулограмма – повышение фибриногена (до 6,83 г/л); биохимия крови – повышение СРБ (до 30,2 мг/л), повышение уровня прокальцитонина (до 0,32 нг/мл).

26.05.2022 моча по Ничипоренко – 40000 эритроцитов/мл.

27.05.2022 определение белка в суточной моче – 0,802 г/л.

27.05.2022 – МРТ исследование с контрастированием области головы и обеих орбит: наличие дефекта в средней части носовой перегородки, хрящевой части, с нечеткими неровными контурами, неправильной овальной формы, размерами 13x19 мм. Утолщение слизистой полости носа, носовых раковин, без их деструктивных изменений. Утолщенная слизистая в проекции основных пазух и клеток решетчатой кости с обеих сторон. В проекции гайморовых пазух с обеих сторон отмечается утолщение слизистой несколько с однородным МР сигналом, с наличием четкого контура, но больше овальной конфигурации; УЗИ брюшной полости и забрюшинного пространства: двусторонняя пиелозктазия. Ветвистый тип строения лоханки правой почки. 26.05.2022 – рентгенологическое исследование органов грудной полости – легочной рисунок усилен за счет периваскулярных, перибронхиальных изменений, отека интерстиция, корни легких гомогенизированы за счет отека прикорневой клетчатки.

Консультации специалистов:

25.06.2022 – оториноларинголог: тотальная перфорация носовой перегородки, атрофические процессы полости носа. Обильное количество, отделяемого из носа – коричневых



корок. Носовое дыхание затруднено.

24.05.2022 – офтальмолог: выраженная инъекция сосудов конъюнктивы левого глаза и эписклеральных сосудов. Справа инъекция поверхностная, менее выражена. Слева дистрофические изменения на периферии роговицы по типу склерокорнеа с перифокальным отеком. Выставлен клинический диагноз:

Гранулематоз Вегенера с поражением верхних дыхательных путей (перфорация носовой перегородки, хронический атрофический ринит); с поражением почек (протеинурия, гематурия), с поражением кожи (геморрагические высыпания на коже голени с 2-х сторон); суставов (полиартрит); мышц (миалгии); глаз (конъюнктивит неутонченный, затяжное течение обоих глаз, эписклерит, дистрофия роговицы левого глаза).

В терапии: Гепарин 1,0 мл. 4 раза в сутки с 24.05.2022 г.; пульстерапия метилпреднизолоном в дозе 1 г. в сутки с 27.05 по 31.05, затем со 02.06.2022 Преднизолон 45 мг. в сутки (0,7 мг/кг/сут.); Эндоксан 1 г. в/в капельно; 30.05.2022 Тавегил, Диклофенак, Неосмектин, декспантенол мазь в нос; аспаркам, омепразол. На фоне терапии отмечается положительная динамика, снижение активности, уменьшение протеинурии.

Выписан в стабильном состоянии. ГКС терапии (метипред 7 таб. в сут.), фраксипарин, соп. терапия.

Данный клинический случай носит большой интерес, так как в отсутствие лечения заболевание быстро прогрессирует и приводит к летальному исходу. Клиническая значимость заключается в ранней диагностике заболевания, что позволяет своевременно установить диагноз, назначить терапию и избежать инвалидизации.

*Список литературы.*

1. Баранов А. А., Алексеева Е. И., Валиева С. И., Бзарова Т. М. и др. Гранулематоз Вегенера // Клинические рекомендации МЗ РФ. — М.: МЗ РФ, 2017. — 73 с.;
2. Крутько, В. С. Гранулематоз Вегенера (распространенность, причина, диагностика, собственные наблюдения) / В. С. Крутько, П. И. Потейко, Э. М. Ходош // Новости медицины и фармации. Пульмонология. Аллергология. Антимикробная терапия. - 2015. - № 1 (530). - С. 63-72.;
3. Ревматология. Российские клинические рекомендации / Под ред. Е. Л. Насонова. — М., ГЭОТАР-медиа, 2019. — 464 с..

## ВЛИЯНИЕ ТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ НА НУТРИТИВНЫЙ СТАТУС ДЕТЕЙ С МУКОВИСЦИДОЗОМ

**Беков Э.Р., Кретова М.В., Толкунова А.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В Российской Федерации частота муковисцидоза (МВ) по данным ФГБНУ «Медико-генетического научного центра им. акад. Н.П. Бочкова» составляет 1 на 9 тыс. новорожденных [1]. Очень важным результатом развития фармакотерапии муковисцидоза стало открытие малых молекул, восстанавливающих работу неполноценного белка CFTR - CFTR-модуляторов [2]. В настоящее время в РФ зарегистрированы и разрешены для использования в педиатрической практике 2 препарата:

«Оркамби» (Ивакафтор+Лумакафтор) — для детей с 2 лет;  
«Трикафта» (Ивакафтор+Тезакафтор+Элексакафтор) — для детей с 6 лет.  
По данным национального регистра больных муковисцидозом (2021 год) в Ставропольском крае насчитывается 51 ребенок больной муковисцидозом [3].

Цель работы: провести анализ влияния таргетной терапии на нутритивный статус детей с муковисцидозом, находившихся на стационарном лечении в пульмонологическом отделении Ставропольской краевой клинической детской больницы в период с 2020 по 2024 год.

В данном исследовании оценивались следующие параметры:

1. Показатели физического развития (Z-Score массы тела, Z-Score роста; Z-Score индекса массы тела);
2. Динамика значений панкреатической эластазы-1 в кале;

Статистический анализ результатов исследования проводили с использованием пакета программ AtteStat, STATISTICA v.10.0. Различия считались статистически значимыми при  $p \leq 0,05$ . Были проанализированы стационарные карты 30 детей, больных МВ, в возрасте от 3 до 18 лет ( $n=30$ ), проживающих в Ставропольском крае. Из них 14 (46%) мальчиков и 16 (54%) девочек. Средний возраст составил  $11,5 \pm 0,8$  лет. Контингент исследованных был разделен на 3 группы:

1. Первая - состоит из 6 детей ( $n=6$ ) получающих таргетную терапию препаратом «Оркамби». Их них 1 (16,7%) мальчик и 5 (83,3%) девочек.
2. Вторая - состоит из 10 детей ( $n=10$ ), получающие таргетную терапию препаратом «Трикафта». Их них 6 (60%) мальчиков и 4 (40%) девочки.
3. Третья – «контрольная группа» насчитывает 14 детей ( $n=14$ ), получающих базисную терапию. Их них 6 (42,8%) мальчиков и 8 (57,2%) девочек.

Нами было проведено динамическое наблюдение за анализируемыми параметрами в трёх контрольных точках:

1. На старте терапии;
2. На 6 мес. непрерывной терапии;
3. На 12 мес. непрерывной терапии.

Пациенты исследуемых групп на фоне базисной терапии и на терапии «Оркамби» были сопоставимы по возрасту ( $9,4 \pm 0,8$  лет и  $8,8 \pm 0,6$  лет соответственно). Пациенты, получающие Трикафту были несколько старше ( $14,8 \pm 0,9$  лет), что связано с ограничением по возрасту при назначении препарата.

Оценка динамики физического развития на фоне таргетной терапии показала следующие результаты: Z-score ИМТ у пациентов с МВ, получающих «Оркамби» имел тенденцию к росту (на старте терапии:  $-1,45 [-3,15; 1,15]$ ; на 6 мес. терапии:  $-0,71 [-4,06; 1,11]$ ; на 12 мес. терапии:  $-0,19 [-3,74; 1,25]$ ), а у пациентов, получающих «Трикафту» стал значимо больше через 12 месяцев терапии (на старте терапии:  $-1,48 [-3,15; 1,18]$ ; на 6 мес. терапии:  $-0,19 [-3,87; 1,68]$ ; на 12 мес. терапии:  $0,13 [-2,57; 1,5]$ , ( $p=0,05$ )). В контрольной группе, находившейся на базисной терапии, медиана Z-score ИМТ значимо не менялась (на старте терапии:  $-1,48 [-3,22; 1,18]$ ; на 6 мес. терапии:  $-0,54 [-3,87; 5,83]$ ; на 12 мес. терапии:  $-1,12 [-3,3; 1,5]$ ). При анализе показателей роста было выявлено, что медиана Z-score роста у пациентов с МВ на базисной терапии стала значимо выше через 12 месяцев (на старте терапии:  $-2,37 [-7,89; 2,56]$ ; на 6 мес. терапии:  $-2,37 [-8,15; 2,86]$ ; на 12 мес. терапии:  $-1,7 [-3,76; 3,46]$ , ( $p=0,04$ )). Медиана Z-score роста у пациентов с МВ на терапии препаратом «Оркамби» значимо не изменялась (на старте терапии:  $-1,26 [-6,91; 2,56]$ ; на 6 мес. терапии:  $-1,24 [-6,90; 2,86]$ ; на 12 мес. терапии:  $-1,2 [-3,3; 1,5]$ ). У пациентов с МВ, получающих «Трикафту», показатель роста значимо увеличились как внутри группы (на старте терапии:  $-1,41 [-4,77; 2,12]$ ; на 6 мес. терапии:  $-0,68 [-4,27; 2,42]$ ; на 12 мес. терапии:  $-0,31 [-3,76; 2,58]$ , ( $p=0,04$ )), так и при сравнении с пациентами на базисной терапии ( $p<0,05$ ).

При динамическом наблюдении за массой тела пациентов, мы выявили следующую закономерность: медианы Z-score массы тела у пациентов с МВ на терапии «Трикафта» (на старте терапии:  $-1,82 [-4,43; 0,39]$ ; на 6 мес. терапии:  $-0,96 [-4,12; 1,27]$ ; на 12 мес. терапии:  $-0,29 [-3,02; 1,19]$ , ( $p<0,05$ )) и «Оркамби» (на старте терапии:  $-1,52 [-6,02; 0,39]$ ; на 6 мес. терапии:  $-1,62 [-4,16; 1,37]$ ; на 12 мес. терапии:  $-0,71 [-3,62; 1,29]$ , ( $p<0,05$ )) стали значимо выше через 12 месяцев от начала таргетной терапии, чего не наблюдалось у пациентов на базисной терапии (на старте терапии:  $-2,66 [-6,02; 0,39]$ ; на 6 мес. терапии:  $-1,85 [-4,16; 1,37]$ ; на 12 мес. терапии:  $-0,99 [-3,62; 1,29]$ , ( $p>0,05$ )). У пациентов на фоне таргетной терапии «Трикафта» медианы Z-score массы тела были сопоставимы с пациентами на базисной терапии, а через 12 (6) месяцев стали значимо более высокими ( $p<0,05$ ).

Анализ внешнесекреторной функции поджелудочной железы на фоне таргетной терапии показал, что медианы панкреатической эластазы-1 у пациентов с МВ на фоне базисной терапии (91 [72-300] мкг Э/г) и на старте таргетной терапии (препаратом «Трикафта» 80 [43-225] мкг Э/г, препаратом «Оркамби» 163 [43-225] мкг Э/г) были сопоставимы. Медианы панкреатической эластазы-1 у пациентов с МВ на фоне таргетной терапии препаратами «Оркамби» (94 [35-140] мкг Э/г ( $p>0,05$ )) и «Трикафта» (95 [35-140] мкг Э/г ( $p>0,05$ )) значимо не изменились.

Пациенты с муковисцидозом детского возраста на фоне 12-месячной терапии «Трикафта» имели значимо более высокие показатели физического развития, чем пациенты на базисной терапии; пациенты, получающие «Оркамби» имели тенденцию к этому. Улучшение показателей физического развития на фоне таргетной терапии, вероятно, обусловлены снижением частоты и

тяжести бронхолегочных обострений и возможностью эрадикации бактериальных патогенов дыхательных путей, что показано в ряде исследований [2, 4], и в меньшей степени связано с улучшением экскреторной функции поджелудочной железы.

*Список литературы.*

1. Каширская Н.Ю., Капранов Н.И., Кондратьева Е.И., ред. Муковисцидоз. М.; 2021. 680 с. Kashirskaya N.Yu., Kapranov N.I., Kondratyeva E.I., eds. Cystic fibrosis. M.; 2021. 680 p.;
2. Кондратьева Е. И., Мельяновская Ю. Л., Петрова Н. В., Зинченко Р. А., Куцев С. И. Клинико-генетическая характеристика пациентов с муковисцидозом и функциональная оценка работы хлорного канала с впервые описанным патогенным вариантом D579Y (с.1735G>T). Медицинский вестник Северного Кавказа. 2020;15(2):166-169. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2020.15040>;
3. Регистр пациентов с муковисцидозом в Российской Федерации. 2021 год./ Под редакцией С.А. Красовского, М.А. Стариновой, А.Ю. Воронковой, Е.Л. Амелиной, Н.Ю. Каширской, Е.И. Кондратьевой, Л.П.Назаренко – М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2023, 95 с.;
4. Симонова Ольга Игоревна, Горинова Юлия Викторовна, Черневич Вера Петровна МУКОВИСЦИДОЗ: ПРОРЫВ В ТЕРАПИИ XXI ВЕКА // Российский педиатрический журнал. 2020. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mukovistsidoz-proryv-v-terapii-xxi-veka..>

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПАЦИЕНТА С ВРОЖДЕННОЙ АНОМАЛИЕЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ АРНОЛЬДА-КИАРИ ТИПА 1

**Бондаренко М. Е., Зенковская А. Г., Колесникова Е.В., Минаева О.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Аномалия Арнольда-Киари - это врождённое смещение мозжечка в позвоночный канал, которое может сопровождаться смещением ствола мозга. Это заболевание встречается у 33–82 человек на 100 000 населения и может протекать бессимптомно. Причины синдрома Арнольда-Киари включают врождённые аномалии и патологии спинного мозга. Симптомы могут включать нарушение дыхания, глотания, походки и чувствительности, а также головные боли и боли в шее. В зависимости от типа грыжи мозговой ткани, смещённой в позвоночный канал, и характеристик аномалий развития головного мозга или позвоночника выделяют 4 типа пороков развития Киари. Среди аномалий Киари наиболее распространённым вариантом является аномалия Киари 1-го типа. Аномалия Киари 1-го типа характеризуется смещением миндалин мозжечка в каудальном направлении через большое затылочное отверстие. Аномалия протекает практически бессимптомно и во многих случаях обнаруживается случайно при проведении МРТ. Такие симптомы, как головная боль, головокружение или тошнота, могут быть связаны с сужением большого затылочного отверстия из-за нарушения циркуляции спинномозговой жидкости. Лечение зависит от степени проявления симптомов и может включать медикаментозную терапию, хирургическое вмешательство или комбинацию этих методов.

Работа с медицинской документацией ребенка с аномалией Арнольда-Киари, анализ научных статей, исследовательских работ из электронных ресурсов PubMed, eLibrary.

Пациент, 2015 года рождения, поступил в плановом порядке в многопрофильное учреждение с жалобами на частые приступы головной боли в лобно-височной, затылочной области, иногда рвота, приносящая облегчение, на боль в шейно-затылочной области, снижение когнитивных функций, нарушения речи. Из анамнеза известно, что раннее развитие без особенностей. Примерно с 2,5-х лет появились жалобы на беспокойство, головную боль, периодически с тошнотой и рвотой, вялостью. Обратились к неврологу по месту жительства. Лечение получал амбулаторно. МРТ головного мозга от 2020 г.; МР-признаки дисплазии краниовертебрального перехода-платибазии, аномалия Арнольда-Киари 1, асимметрия сустава Крювелье может быть обусловлено перенесенным ротационным подвывихом тела С1. Ребенок был консультирован нейрохирургом.: Аномалия Киари 1. Ликвородинамические нарушения. Консультация офтальмолога: подозрение на начальный застой ДЗН обоих глаз. В неврологическом статусе отмечается нарушение координации в виде неустойчивости в позе Ромберга, интенции при проведении пальце-носовой пробы. Мышечный тонус: ближе к физиологическому. Физиологические рефлексы: Сгибательно-локтевой рефлекс - D=S, живые;

разгибательно-локтевой рефлекс - D=S, живые; карпо-радиальный рефлекс - D=S, живые; коленный рефлекс - D=S, оживлены; ахиллов рефлекс - D=S, оживлены. Патологические стопные знаки отрицательные. С учетом жалоб. Анамнеза и статуса ребенок был консультирован нейрохирургом: Аномалия Киари 1. Дислокация миндалин мозжечка 16-17 мм. Цефалгический синдром. Показано оперативное лечение.

Сложность представленного клинического случая заключается в быстром прогрессировании неврологических нарушений и отсутствии положительной динамики на медикаментозную терапию, что говорит о необходимости проведения оперативного лечения с целью улучшения качества жизни пациента. Анализируя вышесказанное, можно сделать вывод о том, что вовремя поставленный диагноз и ранее назначение соответствующей терапии позволит уменьшить частоту рецидивов, продлить ремиссию, снизить прогрессирование инвалидизации. Лечебные подходы могут быть различны: от отсутствия какого-либо вмешательства до оперативных методов. При отсутствии корректной ответной реакции организма на лечение необходимо проведение хирургической операции.

#### *Список литературы.*

1. Барашнев Ю. И. Перинатальная неврология / Ю. И. Барашнев — Изд.2-е. — Москва : Триада-Х, 2011 — 670 с.
2. Захарова Е. С., Воробьева А. В. Синдром (аномалия) Арнольда — Киари как проявление врожденного заболевания в практике врача-педиатра (клинический случай) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2019. №3. <https://cyberleninka.ru/article/n/sindrom-anomaliya-arnolda-kiari-kak-proyavlenie-vrozhdennogo-zabolevaniya-v-praktike-vracha-pediatra-klinicheskiy-sluchay/viewer>
3. Иванов В. А., Семишкурова А. А. Синдром (аномалия) Арнольда — Киари: учебное пособие. — Курск: Курский государственный университет, 2016. — 10 с.
4. Латышева В.Я., Олизарович М.В., Филюстин А.Е., Гурко Н.А. Клинико-томографические соотношения при синдроме Арнольда–Киари //Международный неврологический журнал. 2017 №7. С. 6–11.
5. Можаяев С.В. Особенности патогенеза, клиники и диагностики аномалии Киари 1 типа // Нейрохирургия. 2017 № 3 С. 13–19.
6. Сафин Ш. М., Хачатрян В. А., Гехтман А. Б. и др. Аномалия Арнольда — Киари. — Уфа: ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2020. — 76 с.
7. Хакимова И. Д. Систематический подход к синдрому Арнольда-Киари // Молодёжный научный форум: Естественные и медицинские науки: электронный сборник статей по материалам XXIV международной студенческой научно-практической конференции. Москва. Изд. «МЦНО». 2015. № 5(23).
8. Arnautovic A1, Splavski B, Boop FA, Arnautovic KI. Pediatric and adult Chiari malformation Type I surgical series 1965–2013: a review of demographics, operative treatment, and outcomes. J Neurosurg Pediatr. 2015.161–177.
9. Fons K, Jnah AJ. Arnold-Chiari Malformation: Core Concepts. Neonatal Netw. 2021 Aug 1;40(5):313-320. doi: 10.1891/11-T-704. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34518383/>

### **АНОМАЛИЯ ЭБШТЕЙНА**

**Братерская А.А., Ивенская Т.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Аномалия Эбштейна (АЭ) - сложный врожденный порок сердца (ВПС), обусловленный смещением септальной и задней створок трехстворчатого клапана (ТК) и характеризующийся необычайной вариабельностью анатомических вариантов порока. Она включает широкий спектр анатомических и функциональных аномалий трехстворчатого клапана и правого желудочка [1]. Аномалия Эбштейна является редкой врожденной мальформацией, частота встречаемости которой составляет от 0,7 до 1% среди прочих ВПС. По данным некоторых ученых, эта патология



встречается приблизительно в 1 случае на 20000 новорожденных [2]. На данный момент нет однозначного мнения об этиологии этого заболевания и большинство исследователей склоняются к мультифакториальной природе её возникновения. Для диагностики используются традиционные визуализирующие методы исследования включают рентгенограмму груди, эхокардиографию, катетеризацию сердца и вентрикулографию правого желудочка. Лечение зависит от тяжести заболевания [1, 2].

Цель: проанализировать на примере клинического случая особенности диагностики и течения АЭ у новорожденного ребенка.

Изучены медицинская документация пациента, проведен анализ тематической литературы.

В ГБУЗ СК СККПЦ диагностирован редкий клинический случай аномалии Эбштейна. Учитывая редкость этого заболевания, приводим собственное наблюдение. Из анамнеза известно, что ребёнок от 4 беременности, которая протекала на фоне: I триместр - анемия легкой степени тяжести. Токсикоз легкой степени тяжести. II триместр - в сроке 15 недель беременности – анемия. В сроке 22 недель беременности – вагинальная инфекция.

По данным УЗИ-скрининга в сроке 21 неделя 3 дня: гиперэхогенный фокус в левом желудочке сердца плода. Гиперэхогенный тонкий кишечник плода. Расширение ректосигмоидного отдела толстой кишки.

По данным УЗИ-скрининга в сроке 26 недель 5 дней: УЗ признаки амниотической перегородки в полости матки. Консультация генетика в сроке 26 недель беременности, так как в анамнезе - ВПР у предыдущего ребенка.

III триместр – анемия. Проведено дуплексное сканирование сердца и сосудов плода: ВПС: Аномалия Эбштейна, удлинение створки овального окна. Проведена консультация кардиолога: ВПС плода, некритический. Рекомендовано: родоразрешение в перинатальном центре. Роды 2, срочные (39 недель), естественное родоразрешение. Девочка, массой 3100 гр., длиной 50 см., оценка по шкале Апгар 7 – 8 баллов.

Состояние ребенка при рождении: тяжелое, обусловленное наличием ВПС. Объективно: кожа розовая, чистая с акроцианозом, периоральным цианозом. Оценка по шкале Довнес 0-1 балл. Границы относительной сердечной тупости в пределах возрастной нормы. Тоны сердца звучные, чистые, во всех точках выслушивается грубый, систоло-диастолический шум, проводится экстракардиально. По остальным органам и системам без патологии. Сатурация 88-92 % (на фоне проводимой оксигенотерапии).

В ходе обследования в условиях ОПННД выявлено: По данным рентгенографии органов грудной и брюшной полости- легкие без признаков инфильтрации и видимых очаговых теней. Тимомегалия 3-й степени. Кардиомегалия.

По данным эхокардиографии - Аномалия Эбштейна: недостаточность трикуспидального клапана выраженная, дилатация правого предсердия и гипоплазия правого желудочка за счет смещения трикуспидального клапана к верхушке сердца. Открытое овальное окно овальное окно 3,0 мм с право-левым сбросом. Открытый артериальный проток с перекрестным сбросом 3,2 мм. Регургитация на клапане легочной артерии I степени. Незначительная регургитация на митральном клапане. Диффузные изменения в миокарде левого желудочка. Эхо-признаки легочной гипертензии.

По данным электрокардиограмма - Синусовый ритм. Электрическая ось отклонена вправо. Электрическая позиция вертикальная. Нарушение процессов реполяризации задне-нижней стенки миокарда левого желудочка.

В биохимическом анализе крови: повышение ферментов: ЛДГ- 394 ед/л, КФК- 984 ед/л, КФК-МВ- 55,6 ед/л.

Консультирован кардиологом, рекомендовано продолжить оксигенотерапию, мочегонные (фуросемид, верошприрон).

Таким образом, на основании клинических данных анамнеза жизни, анамнеза заболевания, а также, с учетом результатов осмотра узкими специалистами и лабораторно-инструментального обследования, был выставлен клинический диагноз: Основной: Врожденный порок сердца: Аномалия Эбштейна. Легочная гипертензия. Открытое овальное окно 3,0 мм, открытый артериальный проток 3,2 мм. НК-1 А, ФК-1.

Сопутствующий: Перинатально-ишемическое поражение центральной нервной системы, острый период, средней тяжести, синдром угнетения ЦНС. Проведена телемедицинская консультация с федеральным центром сердечно-сосудистой хирургии



(г. Астрахань). Рекомендовано: стабилизация состояния, с последующим переводом для хирургической коррекции порока. На фоне проведенной антигипертензивной, антикоагулянтной, респираторной, метаболической и симптоматической терапии – отмечается положительная динамика состояния. На момент выписки: состояние средней степени тяжести по характеру ВПР. Самочувствие удовлетворительное. После выписки даны рекомендации по дальнейшему ведению ребенка в домашних условиях.

Данный клинический случай представляет интерес с клинической точки зрения, так как встречается редко в повседневной практике врача педиатра, неонатолога и кардиолога. Таким образом, сегодня перед специалистами стоят важнейшие задачи: выявление АЭ у плода на более ранних сроках гестации, так как от своевременного оказания медицинской помощи данным пациентам, будет зависеть дальнейший жизненный прогноз.

*Список литературы.*

1. Аномалия Эбштейна: клинические рекомендации / Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России [и др.] – М., 2024. – 39 с.

2. Ebstein's Anomaly: From Fetus to Adult-Literature Review and Pathway for Patient Care / T.K-W. Ramcharan, D.A. Goff, C.E. Greenleaf [et al.] // *Pediatr Cardiol.* – 2022. – № 43 (7). – С. 1409-1428. – DOI. 10.1007/s00246-022-02908-x.

### **СЕЛЕКТИВНАЯ ДОРСАЛЬНАЯ РИЗОТОМИЯ, КАК ВАРИАНТ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ДЦП (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)**

**Бреславцева Р.В., Амбарцумян Г.Н. Минаева О.А., Колесникова Е.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Детский церебральный паралич (ДЦП), который встречается у двух-трех из 1000 новорожденных, имеет несколько причин, приводящих к повреждению головного мозга, которое влияет на движения, осанку и равновесие. Двигательные нарушения, связанные с церебральным параличом, классифицируются как спастика, дискинезия, атаксия или смешанные/другие нарушения. Спастика является наиболее распространенным двигательным нарушением, встречающимся у 80% детей с церебральным параличом. Двигательные нарушения при церебральном параличе могут приводить к вторичным проблемам, включая боль в тазобедренном суставе или вывих, проблемы с равновесием, дисфункцию рук и эквинуварусную деформацию. Диагноз «церебральный паралич» ставится в первую очередь на основании клинических данных, неврологического статуса. Лечение двигательных расстройств, связанных с церебральным параличом, включает внутримышечное введение ботулотоксина А, системные и интратекальные миорелаксанты, селективную дорсальную ризотомию, а также физиотерапию и трудотерапию. Селективная дорсальная ризотомия - это процедура, которая в первую очередь выполняется для улучшения функции у подгруппы детей с ограничениями, связанными со спастичностью в мышцах.

**Материалы и методы.** Проведен анализ клинического случая ребенка с ДЦП.

**Клинический разбор.** Пациент А., в 5 месяцев 19 дней поступил в многопрофильное медицинское учреждение с жалобами на выраженную задержку моторного и речевого развития.

**Из анамнеза:** ребенок от 1 беременности, протекавшей на фоне компенсированной хронической фетоплацентарной недостаточности. Роды – 1 преждевременные самопроизвольные на сроке 30-31 неделя, оценка по шкале Апгар 7/7 баллов. Вес при рождении: 1390 г, рост – 40 см. Поступил в ОРИТН в первый день жизни. На 3-е сутки был переведен в отделение патологии новорожденных и недоношенных детей (ОПННД). Клинический диагноз при выписке из ОПННД: Недоношенность 30 недель. ОНМТ. РДСН средней степени тяжести. ДН 2 степени. Перинатальное поражение ЦНС, сочетанного генеза, подострый период, синдром угнетения ЦНС: выход. Синдром тонусных нарушений. Вентрикулодилатация. Неонатальная желтуха. Консультация невролога (5 мес. 19 дней): Перинатальное поражение ЦНС смешанного генеза (гипоксическое, недоношенность) в сочетании с НЦТ. Синдром мышечной дистонии, нижний спастический паразетез. Правосторонняя кривошея. Гипертензионно-гидроцефальный синдром, субкомпенсация. Синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости. Задержка моторного

развития.

В 4 года 8 мес. обратился на консультацию к неврологу с жалобами на нарушение походки, косоглазие, дискоординацию, задержку моторного развития, спастичность в нижних конечностях, затяжные протестные истерические реакции, частые позывы на мочеиспускание при перевозбуждении. Неврологический статус: Сходящееся, альтернирующее косоглазие с двух сторон. Мышечный тонус в нижних конечностях повышен с преобладанием в приводяще-сгибательных группах мышц  $S>D$ . Формирование контрактур голеностопных суставов, больше слева. Сухожильные и периостальные рефлексы с расширением рефлексогенных зон в нижних конечностях,  $S>D$ . Мышечный тонус в верхних конечностях несколько повышен  $D=S$  сухожильные рефлексы оживлены  $D=S$ . Экстензорные знаки с двух сторон. Походка спастико-паретическая, ходит самостоятельно. Речь – спастическая дизартрия, предложения. После года был выставлен диагноз: Последствия раннего органического поражения ЦНС. ДЦП, спастическая диплегия. GMFCS 2 уровень. Задержка моторного развития. Невротические реакции. Нейрогенная дисфункция мочевого пузыря. Ребенок постоянно получает реабилитационные курсы. Рекомендована операция: селективная дорсальная ризотомия.

Была проведена операция: селективная дорсальная ризотомия в St. Louis Childrens Hospital. с положительным исходом: снижение спастичности в нижних конечностях. С 2024 г пациенту проводились реабилитационные мероприятия: биоакустическая коррекция головного мозга, гимнастика стоп, занятия адаптивной физкультурой, занятия на специализированных тренажерах, общий массаж, мануальная терапия (постизометрическая релаксация). На фоне лечения отмечалось укрепление мышц спины, ягодиц, улучшение равновесия при стоянии и ходьбе, улучшение биомеханики ходьбы, длины шага, координации движений.

В настоящее время в неврологическом статусе: активные движения в руках не ограничены, супинация в норме, мышечная сила равная, достаточная, предметы в руках удерживает, перекладывает, тонус мышц рук  $D=S$ , дистоничный, сухожильные рефлексы с рук  $D=S$ , оживлены. Сухожильные рефлексы с ног  $D=S$ , высокие, тонус мышц ног  $D=S$ , дистоничный, лежа на спине колени полностью не выпрямляет, стопы выводятся, слева чуть хуже. Вызываются патологические стопные рефлексы, тугоподвижность в голеностопных суставах  $S>D$ . Нарушения чувствительности не выявлены. Функции тазовых органов контролирует. Координационные пробы выполняет. Менингеальные симптомы отсутствуют. Сидит сам, стоит сам, неустойчиво с широкой базой опоры. Ходит медленно в аппаратах на ГСС. Походка спастико-паретическая, в раскачку. Тенденция к рекурвации коленных суставов, больше слева. Имеются послеоперационные шрамы на голени, стопах.

Рекомендовано: регулярные реабилитационные мероприятия, направленные на поддержание качества жизни пациента (постоянное проведение занятий ЛФК, курсы общего, речевого массажа, кинезиотерапия, занятия с логопедом-дефектологом).

Данный клинический случай представляет интерес в связи с комплексным, междисциплинарным подходом к коррекции спастичности мышц у ребенка с ДЦП, методом селективной дорсальной ризотомии.

Хирургические подходы к SDR значительно различаются и подробно описаны и проиллюстрированы в этом обзоре в качестве руководства для нейрохирургов. В будущих исследованиях следует изучить долгосрочное влияние этих методов на функциональные результаты и осложнения, такие как деформация позвоночника.

#### *Список литературы.*

1. Баду С.К., Селективная дорсальная ризотомия при спастическом церебральном параличе: критерии выбора пациентов и послеоперационное лечение // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. – 2024. - №4. – С. 53-56.
2. Blatt K., Lewis J., Bican R., Leonard J. Selective Dorsal Rhizotomy Patient Demographics and Postoperative Physical Therapy // *Pediatr Neurol.* – 2023. - №147(3). – P. 56-62.
3. Klochkova O.A., Kolesnikova E.P., Zinenko D.Y., Berdichevskaya E.M. Selective Dorsal Rhizotomy in Treatment of Spasticity in Patients with Cerebral Palsy // *Current Pediatrics.* – 2022. - №21(1). – P. 19-28.
4. Warsi N.M., Tailor J., Coulter I.C., Shakil H., Workewych A., Haldenby R., Breitbart S., Strantzas S., Vandenberk M., Dewan M.C., Ibrahim G.M. Selective dorsal rhizotomy: an illustrated review of operative techniques // *Journal Neurosurg Pediatr.* – 2020. - № 25(5). – P. 540-547.

**МУКОВИСЦИДОЗ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)****Бурьян С.И., Цыбулина А.В., Белаш Т.А., Пустабаева М.С.***ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Муковисцидоз (МВ) является наиболее распространенным, опасным для жизни аутосомно-рецессивным заболеванием. На сегодняшний день зарегистрировано около 2000 мутаций в гене CFTR. Совершенствование диагностики, внедрение скрининга новорожденных (NBS), применение лечебно-диагностических мероприятий в странах с высокой распространенностью МВ приводит к увеличению продолжительности жизни пациентов. Но, несмотря на все имеющиеся достижения в изучении муковисцидоза, клиническая значимость обнаруженных генетических вариантов остается главным фактором в исходе заболевания [1-5]. Цель: демонстрация быстро прогрессирующего развития муковисцидоза у новорожденного с хирургической патологией желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) на примере собственного наблюдения.

Ретроспективный анализ медицинской карты пациента и клиническое наблюдение за пациентом, находившегося на стационарном лечении в отделении патологии новорожденных и недоношенных детей (ОПНД) и отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) ГБУЗ СК «КДКБ» г. Ставрополя.

Мальчик Б., от 1-ой беременности, протекавшей с плацентарной недостаточностью, нейроциркуляторной дистонией по смешанному типу. Роды 1, срочные. Гестационный срок 38 недель. Оценка по шкале Апгар 8-9 баллов. Масса 2750 г. Рост 51 см. Анамнез заболевания: ребенок болен с рождения, на 3 сутки жизни оперирован по поводу врожденной низкой тонкокишечной непроходимости, стеноз подвздошной кишки, с аномально развитой брыжейкой. Внутриутробный заворот тонкой кишки с некрозом, разлитой серозно-фибринозный перитонит. В возрасте трех недель проведено внутрибрюшное закрытие илеостомы с формированием илео-илеоанастомоза с разгрузочной аппендикостомой. Послеоперационный период протекал без особенностей до момента начала энтерального питания, после чего стали отмечаться симптомы мальабсорбции, заподозрен муковисцидоз.

В процессе госпитализации были получены результаты неонатального скрининга. Уровень неонатального IRT составил 140 нг/мл, после проведения ретеста – 53,6 нг/мл, в сочетании с данными клинического наблюдения (потеря в весе при адекватном питании, нарастание интестинальных проявлений, формирование белково-энергетической недостаточности) продолжено обследование на муковисцидоз.

При проведении молекулярно-генетического исследования обнаружены мутации delF508 и W1282X в компаунд-гетерозиготном состоянии в гене CFTR, панкреатическая эластаза кала 76.1 мкг Э/г фекалий.

Установлен клинический диагноз: кистозный фиброз поджелудочной железы (генотип F508del/F508del и W1282 X), смешанная форма. Хроническая панкреатическая недостаточность, тяжелая степень. Назначена терапия в соответствии с клиническими рекомендациями. В возрасте полутора месяцев жизни состояние ребенка с отрицательной динамикой, сохранялись симптомы мальабсорбции, отсутствовала прибавка веса на фоне терапии муковисцидоза. В возрасте 2 месяцев состояние ребенка тяжелое, появились обильные срыгивания с последующим развитием рвоты с примесью желчи. Проведена рентгенография органов брюшной полости: газ в большом количестве в петлях кишечника с уровнями жидкости, визуализирована растянутая петля кишечника. Выполнена рентгенография органов грудной клетки - двусторонняя полисегментарная пневмония.

В биохимическом анализе крови электролитные нарушения - гипокалиемия, гипокальциемия, гипонатриемия.

В связи с тяжелым состоянием ребенка, сохраняющимся синдромом мальабсорбции проведена телемедицинская консультация в НЦЗД: ФГАУ "НМИЦ здоровья детей" Минздрава России для согласования определения тактики ведения и лечения пациента, было рекомендовано проведение полного геномного секвенирования для исключения коморбидных состояний у пациента.

После чего состояние ребенка ухудшилось. Сохранялись признаки пареза кишечника, явления коагулопатии, отрицательная динамика по нарастанию дыхательной недостаточности, ребенок был переведен в отделение реанимации и интенсивной терапии. Состояние крайне-тяжелое за счет полиорганной недостаточности (ПОН). В течение дня отрицательная динамика,

сатурация 26-40%, гемодинамика не стабильная, состояние терминальное на фоне ПОН, нарастание брадикардии, переходящей в асистолию. Реанимационные мероприятия, выполнены в полном объеме по протоколу, без эффекта, через 30 минут констатирована биологическая смерть ребенка.

Несмотря на раннюю манифестацию, быстро прогрессирующее развитие заболевания, своевременную диагностику и лечение МВ состояние ребенка поэтапно ухудшалось. Наличие у ребенка сочетания тяжелых мутаций delF508 и W1282X в компаунд-гетерозиготном состоянии, клинических проявлений синдрома мальабсорбции после хирургического этапа лечения патологии ЖКТ не исключает коморбидные состояния, а следовательно и летальный исход. Уникальность данного клинического случая заключается в том, что полноценного ответа на терапию МВ у ребенка не было получено, а значит, синдром мальабсорбции в послеоперационном периоде был только проявлением дополнительного заболевания, которое ухудшало течение основного заболевания, для выявления которого и было предложено полное геномное секвенирование.

#### *Список литературы.*

1. Баранов А. А., Намазова-Баранова Л. С., Куцев С. И., Авдеев С. Н., и др. Современные подходы к ведению детей с муковисцидозом // ПФ. – 2022. – №2. – С. 154-186.
2. Кондратьева Е.И., Каширская Н.Ю., Капранов Н.И. и др. Национальный консенсус (2-е издание) «Муковисцидоз: определение, диагностические критерии, терапия» – М., 2018. – С. 14-43
3. Никифорова А. И., Абрамов Д. Д., Зобкова Г. Ю., Горяинова А. В., Семькин С. Ю., Шубина Е., Донников А. Е., Трофимов Д. Ю. Определение мутаций гена CFTR у детей с муковисцидозом // Вестник РГМУ. – 2018. – №3. – С. 35-38.
4. Яшин С.С., Юнусова Ю.Р., Исакова Н.В., Сердобольская Ю.В. Кистозный фиброз (муковисцидоз) // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 5.
5. Farrelly PJ, Charlesworth C, Lee S, Southern KW, Baillie CT. Gastrointestinal surgery in cystic fibrosis: a 20-year review. / Journal of Pediatric Surgery – 2014. – №2. – pp. 280-283.

### **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЯЗВЕННОГО КОЛИТА С СТАДИЯМИ РАЗВИТИЯ ПОРАЖЕНИЙ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА У РЕБЕНКА**

**Васильева М.Р., Черкасова Е.А**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Язвенный колит достаточно редкое заболевание, у детей протекает чаще с тотальным поражением толстого кишечника, характеризуется частыми периодами обострения и ремиссии. Этиология язвенного колита у детей не полностью изучена, но считается, что заболевание возникает в результате комбинации генетических факторов, нарушений иммунной системы и воздействия окружающей среды.

Цель исследования: изучить особенности течения язвенного колита на примере конкретного пациента.

Методы исследования: осмотр пациента, работа с медицинской документацией, наблюдение, анализ научной литературы.

Материалы: Диагностика заболевания и контроль за его течением осуществлялись на основе клинко-лабораторных данных, исследование кала на скрытую кровь, результатов колоноскопии и морфологических исследований слизистой оболочки подвздошной и толстой кишок.

Результаты собственного исследования. Из анамнеза: родители пациента здоровы, перинатальный период без особенностей, роды самостоятельные, срочные, физиологические. Пациент N при рождении имел нормальные показатели физического развития. На протяжении 9 лет рос и развивался нормально.

В 9 лет ребенок был болен в течение 2х недель с температурой 39, жаропонижающими не сбивалась, перенес бактериальную инфекцию неуточненной этиологии: фарингит, гепатит тяжелой степени тяжести, через 6 месяцев после этого мать заметила диарею с кровью, сделали колоноскопию 01.03.2024. Сделали заключение: язвенный колит левосторонний, острая форма. Госпитализирован в гастроэнтерологическом отделении ДГКБ им. Г.К. Филиппского с диагнозом:



язвенный колит с поражением прямой, сигмовидной, поперечной кишки, умеренной степени активности при повторной колоноскопии (апрель 2024). На основании проведенных морфологических исследований слизистой оболочки подвздошной кишки и толстой кишки, поставили диагноз: язвенный колит тотальный, непрерывно рецидивирующий, впервые выявленный, умеренной степени активности. На фоне проводимой терапии (салофальк гранулы и ректальная суспензия) с положительной динамикой ребенок был выписан под наблюдением педиатра по месту жительства. В июле 2024 года находилась на стационарном лечении в гастроэнтерологическом отделении ДГКБ им. Г.К. Филиппского. При обследовании замечено повышение СРБ и ферритина. Язвенный колит был осложнен анемией легкой степени тяжести. При лечении салофальк в виде ректальной пены и гранул отмечалась положительная динамика. В сентябре находилась на стационарном лечении в отделении гематологии и детской онкологии с выявленной железодефицитной анемией средней степени тяжести, хронической. Отмечалось обострение тотального язвенного колита, положительный результат кала на скрытую кровь. Проводилась терапия: ликферр, метронидазол, омепразол, парацетамол, преднизалон, цефтриаксон. На фоне лечения отмечалось улучшение состояния.

Выводы: На примере данного пациента описан случай тотального язвенного колита, непрерывно рецидивирующий, впервые выявленный, умеренной степени активности (PUCAI 40), неясной этиологии, предположительно развившийся на фоне иммунного воспаления с поражением слизистой оболочки толстого кишечника с образованием эрозий. Течение заболевания с частыми рецидивами, необходима постоянная поддерживающая терапия, лечение железодефицитной анемии. Необходимо дальнейшее динамическое наблюдение.

#### *Список литературы.*

1. Корниенко Е. А. Воспалительные заболевания кишечника у детей / Корниенко Е.А. – М.: Прима Принт, 2019. – 228 с.: ил. – ISBN 978-5-6042241-1-3  
Ивашкин В.Т., Шелыгин Ю.А., Белоусова Е.А. и др. ПРОЕКТ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ЯЗВЕННОГО КОЛИТА. Колопроктология. 2019;18(4):7-36.
2. Назарова, Н. В. Клинико-эпидемиологические аспекты язвенного колита у детей / Н. В. Назарова. – Краснодар: КубГМУ, 2021. – 240 с.  
Петрова, В. С. Особенности течения язвенного колита у детей / В. С. Петрова. – Уфа: БашГМУ, 2022. – 190 с.
3. Иванова, М. А. Язвенный колит и его осложнения у детей / М. А. Иванова. – Ростов-на-Дону: РостГМУ, 2022. – 220 с.
4. Ковалев, А. В. Лечение язвенного колита у детей / А. В. Ковалев. – Омск: ОмГМУ, 2021. – 175 с.

### **МЕНИНГИТЫ И МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТЫ У ДЕТЕЙ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Васильченко Я.А., Климцова А.А., Бабаян С.Г., Голубева А.В.**

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Нейроинфекции являются одной из актуальнейших проблем детской инфектологии и неврологии в связи с растущим уровнем заболеваемости, составляющим до 3-5% всех инфекционных заболеваний у детей, высокой степенью тяжести течения, летальностью, достигающей при некоторых нозологических формах 50-70%, и частотой формирования выраженного резидуального неврологического дефицита, сказывающегося на качестве жизни переболевших и определяющего высокую медико-социальную значимость данной проблемы. Процент и частота поражения нейроинфекцией не уменьшается с годами.

Цель исследования: эпидемиологический анализ серозных (СМ) и бактериальных гнойных менингитов (БГМ) в Ставропольском крае за период с января 2021 по сентябрь 2024 гг. Клиническая оценка СМ и БГМ у детей, наблюдавшихся в ГБУЗ СК «Краевая специализированная клиническая инфекционная больница» г. Ставрополя.

Данные эпидемиологического расследования показали, что за период с января 2021 по сентябрь 2024 гг. в Ставропольском крае менингитом заболели 67 детей, из которых СМ составил



54 (80,6%), БГМ – 9 (13,4%), неуточненной этиологии – 4 (6,0%). В структуре СМ самым распространенным оказался энтеровирусный менингит 51,9% (28). У 7,4% (4) детей регистрировался ветряночный менингит, у 7,4% (4) – герпетический, у 3,7% (2) – коревой. В 29,6% (16) случаях этиология СМ осталась невыясненной. В структуре БГМ самым распространенным оказался менингококковый менингит 44,4% (4). У 11,1% (1) регистрировался пневмококковый менингит, у 11,1% (1) – *S. aureus*. В 44,4% (4) случаях этиология БГМ осталась невыясненной. Заболеваемость преобладала в осенний – 42,6% (26) и летний – 27,9% (17) периоды, редко регистрировалась зимой – 13,1% (8) и весной – 16,4% (10).

Клинический анализ 67 детей с СМ и БГМ показал, что заболеваемость детей грудного возраста составила 10,5% (7), 1-3 лет – 31,3% (21), 4-6 лет – 23,9% (16), 7-12 лет – 25,4% (17), 13-17 лет – 9,0% (6). Предшествующими факторами риска явились последствия черепно-мозговой травмы (11,8%) резидуальные поражения ЦНС (17,5%), задержка речевого (11,8%) и психомоторного развития (23,5%), гидроцефалия, врожденные пороки (5,9%), фебрильные судороги (5,9%), факотомоз (5,9%).

В большинстве случаев дети поступали в стационар на  $\geq 4$  суток заболевания (62,9%), реже – на 2-3 суток (32,3%) и в 1 сутки (4,8%). Среднетяжелая форма регистрировалась у 50% (31) детей, тяжелая – у 48,5% (30), очень тяжелая – 1,6% (1). В 35,8% (24) случаев был диагностирован менингит, в 28,4% (19) – менингоэнцефалит или менингоэнцефаломиелит.

Менингеальный синдромокомплекс отсутствовал или был выражен слабо в 46,8% (29) случаев, часто отмечалась рвота 74,2% (46) и катаральный синдром 43,6% (27), реже судорожный синдром 12,9% (8) и нарушения сознания 17,7% (11). В очаговой симптоматике преобладали атаксия 17,7% (11) и косоглазие 8,1% (5). Осложнения развились у 29 детей (43,3%), чаще встречались инфекционные поражения в виде кардитов 17,3% (5), отек головного мозга 17,3% (5), церебрастенический синдром 20,7% (6), ликвородинамические осложнения 10,3% (3). Из 67 детей выздоровление отмечалось у 25 (37,3%) пациентов, улучшение – у 40 (59,7%), без перемен – 1 (1,5%), летальный исход – 1 (1,5%).

Таким образом, особенностью менингитов и менингоэнцефалитов у детей Ставропольского края явились преимущественно вирусная этиология, чаще – энтеровирусная, преобладание среднетяжелых форм, вовлечение в процесс детей 1-3 лет. Лидирующими осложнениями со стороны ЦНС явились церебрастенический синдром, отек головного мозга, ликвородинамические нарушения, а также инфекционные поражения в виде кардитов.

#### *Список литературы.*

1. Острые нейроинфекции и симптоматическая эпилепсия у детей: причинно-следственные связи // Е. Ю. Горелик, В. Б. Войтенков, Н. В. Скрипченко [и др.] / Журнал инфектологии. – 2017.
2. Ниезов, Ш. Т. Клиническое течение и особенности осложнений вторичного менингоэнцефалита у детей / Ш. Т. Ниезов, А. Т. Джурабекова, Д. С. Шомуродова // Наука и мир. – 2020. – № 9-1. – С. 73-75.
3. Этиологическая структура и эпидемиологические особенности менингитов у детей / М. В. Никольская, Д. Ю. Курмаева, М. А. Айтматова [и др.] // Вестник ПензГУ. - 2021.

## **СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ЭКССУДАТИВНЫХ СРЕДНИХ ОТИТОВ У ДЕТЕЙ**

**Вергасов А.М.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России  
ГБУЗ СК "Краевая детская клиническая больница"*

Проблема слуха в детском возрасте на сегодняшний день требуют особого внимания не только в медицинском, но и социально-экономическом отношении. Кондуктивная форма тугоухости часто оказывает существенное воздействие на языковое и интеллектуальное развитие ребенка. У детей даже слабая потеря слуха и флюктуирующая тугоухость может значительно ухудшить процесс обучения в общеобразовательных учреждениях. Распространенность данной патологии среди детей зависит от возраста ребенка и составляет от 3 до 35%, за последние 20 лет

общая заболеваемость увеличилась в 2,5 раза. В целом на долю ЭСО в структуре всех заболеваний уха приходится 15-17% (М.Р. Богомилский. Болезни уха, горла, носа. 2018.), (Стратиева О.В. с соавт., 1998; Володькина В.В. 2006).

Цель нашего исследования- совершенствование способов диагностики и лечения детей с патологией среднего уха в виде экссудативных средних отитов, улучшение качества жизни и снижение количества рецидивов, осложнений, перехода заболевания в тяжелые формы.

Проанализированы истории болезни 118 детей с экссудативным средним отитом в возрасте от 1 года до 18 лет, обоого пола в течение 7 лет (с 10 октября 2016 года по 01 апреля 2024 года). Статистическая обработка проведена с применением программ Excel, Statistica. Полученные при работе данные подвергали обработке с расчетом частоты (%), средней арифметической изучаемого показателя (М).

Проводился осмотр ЛОР органов, включающий эндоскопическое и микроскопическое обследование.

Для оценки слуха выполнялись аудиологические обследования (тимпанометрия, тональная пороговая аудиометрия — ТПА, задержанная вызванная отоакустическая эмиссия — ЗВОАЭ). Из полученных нами данных, доля ЭСО у пациентов, получавших лечение в детских стационарах г.Ставрополя составляет до 27,3% от всех пролеченных. Из них 56 пациентов у которых была выполнена аденотомия и одна из методик тимпанотомии. И 24 пациентов которым выполнена тимпанотомия без оперативных вмешательств на лимфоидных органах. Группа контроля: 38 пациентов, получавших только консервативное лечение по общепризнанным стандартам лечения экссудативного среднего отита у детей.

Основываясь на всех полученных данных при диагностическом исследовании детей с экссудативным средним отитом, нами выполнено тимпанотомий- 51 пациентам, радиоволновая тимпанотомия - 22, шунтирование барабанной полости 7.

Пациенты с тимпанотомией, радиоволновая тимпанотомия, шунтирования БП без АТ -24 пациента. Пациенты с тимпанотомией + АТ -40 пациентов. Пациенты с РВ тимпанотомией + АТ - 10 пациентов. Пациенты с шунтированием + АТ -6 пациентов У 14 пациентов после полученного консервативного лечения, не отмечалось ожидаемого положительного эффекта, вследствие чего им тоже выполнена тимпанотомия. Аденотомии с одним из видов тимпанотомии или шунтирования барабанной полости - 56. Пациентов, которым выполнена тимпанотомия на начальной стадии без аденотомии -24. Всем пациентам после проведенного оперативного лечения выполнялась тимпанометрия на 3 сутки после операции на 10 день, через месяц и полгода. В полученных нами результатах, после выполнения тимпанотомии, на 3-й день тимпанограмма «тип В» регистрируется у 95% пациентов. На 10-й день «тип А» регистрировался у 87% пациентов, через полгода отмечалась тимпанограмма «тип А» у 98% пациентов.

За период первого месяца лечения пациентов, которым была выполнена аденотомия совместно с тимпанотомией у 43 пациентов отмечалась тимпанограмма «тип А», у двоих пациентов тимпанограмма «тип С» с двух сторон, и у двоих пациентов тимпанограмма «тип С» с одной стороны. У двух пациентов зарегистрирована тимпанограмма «Тип В». Пациенты, которым выполнено шунтирование барабанной полости наблюдались от трех до шести месяцев, шунты были удалены нами 2 пациентов на 3-й месяц, у 5 пациентов на 6-й месяц, у всех пациентов отмечалось полное закрытие перфоративного отверстия барабанной перепонки. После выполнения тимпанограммы на 10-й день у 6 пациентов отмечалась тимпанограмма «Тип А», у 1 пациента «Тип С» с одной стороны.

Пациенты группы контроля, которые получали только консервативное лечение также получили весь комплекс диагностических мероприятий после пройденного курса терапии. Полного выздоровления на сроках первого месяца удалось добиться у 22 пациентов. 4 пациентов, у которых отмечалась положительная динамика продолжили курс лечения, после чего также отмечалась выздоровление.

Остальные 14 пациентов в связи с неэффективностью консервативного лечения получали хирургическое отсроченное лечение. Из них, в результатах тимпанометрии у 8 пациентов сохранился «Тип В»

Все пациенты с экссудативным средним отитом в детском возрасте должны получить полноценный и своевременный комплекс диагностических мероприятий, в том числе с использованием высокотехнологического медицинского оборудования. От возможностей и полноты диагностического комплекса зависит исход заболевания и результаты проведенного

лечения.

Доказано, что выборе метода консервативного лечения, необходимо предусмотреть возможные неблагоприятные исходы, а также вести чуткое наблюдение за пациентом с целью уменьшения случаев затяжного течения заболевания, приводящего к осложненным вариантам экссудативного среднего отита, рецидивирования.

Оперативное лечение в стадиях катарального и секреторного оправдано при неэффективности консервативной терапии, а также как первичная терапия с целью раннего восстановления состояния барабанной полости и носоглотки если имелась патология лимфоидной ткани. Сроки реабилитации сокращаются, количество случаев полного выздоровления без снижения слуха увеличивается.

Доказано, что при неэффективности консервативной терапии, стандартной тимпанотомии, а также когда имеются случаи мукозной стадии экссудативного среднего отита, рецидивирующий характер заболевания, патологические изменения барабанной перепонки (рубцовые, кальцификаты) наибольшую эффективность имеет шунтирование барабанной полости.

*Список литературы.*

1. Анатомические особенности среднего уха, влияющие на формирование экссудативного среднего отита у грудных детей различного гестационного возраста / А. Г. Матроскин, И. В. Рахманова, А. А. Древалъ [и др.] // Вестник оториноларингологии.- 2017.- № 3.- С. 9-12.- doi: 10.17116/otorino20178239-13.

2. Арутюнян, Г. С. Современный подход к методам лечения экссудативного среднего отита / Г. С. Арутюнян, С. Я. Косяков // Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae.- 2020.- Т. 26.- № 1.- С. 12-22.

3. Вишняков, В. В. Совершенствование методов диагностики и лечения средних отитов с выпотом / В. В. Вишняков, В. Н. Талалаев, Д. Н. Атлашкин // Вестник оториноларингологии.- 2019.- Т. 84.- № 3.- С. 12-16.- doi: 10/17116/otorino20198403112.

4. Болезни уха, горла, носа в детском возрасте: национальное руководство / под ред. М. Р. Богомилского.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.- 1040 с.

## ЦЕЛИАКИЯ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

**Вершинкина Е.В., Черкасова Е.А.**

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Целиакия – иммуноопосредованное системное заболевание, которое возникает в ответ на употребление глютена или соответствующих проламинов генетически предрасположенными индивидуумами и характеризуется наличием широкой комбинации глютен-зависимых клинических проявлений, специфических антител (антител к тканевой трансглутаминазе (anti-tTG), антител к эндомизию (EMA), антител к деамидированным пептидам глиаина (anti-DGP), наличием HLA-DQ2 или HLA-DQ8 гаплотипов и энтеропатии [2]. В нашей стране крупных эпидемиологических исследований по целиакии до настоящего времени не проводилось. Предполагаемая частота заболевания в России может составлять 1:100 - 1:250. Таким образом, необходимо уделять особое внимание диагностике и сбору статистики по данному заболеванию в России, для получения более точной эпидемиологии. Что позволит диагностировать данное заболевание эффективнее и на более ранних сроках, что, в свою очередь, всегда благоприятно сказывается на прогнозе и эффективности проводимой терапии.

Цель работы: изучить особенности клинической картины впервые выявленной целиакии у ребенка 5 лет. Необходимо проанализировать жалобы, данные анамнеза заболевания и жизни, объективного осмотра, результаты дополнительных исследований.

Выкопировка данных из истории развития, оценка жалоб, анамнеза, оценка дополнительных исследований, анализ литературных данных.

Пациент N (5 лет). В январе 2024 года впервые появились жалобы на боль в околопупочной области, эпизоды вздутия живота потеря массы тела (-3 кг за месяц), периодически разжиженный стул с жирным блеском, светлый цвет стула, эпизоды тошноты, рвоты, повышенная потливость. По данному поводу обратились к гастроэнтерологу, амбулаторно проведено обследование. Выявлено: снижение суммарного IgA, повышение антител к тканевой

трансглутаминазе IgG, антител к дезаминированным пептидам глиадина. После чего был госпитализирован в гастроэнтерологическое отделение ДГКБ им. Г.К. Филлипского г.Ставрополя для дообследования и лечения. Где был проведен исчерпывающий комплекс объективного осмотра, лабораторной и инструментальной диагностики. Ребенок с дефицитом массы тела 1 степени тяжести, со сниженным тургором кожи, слабо-развитой подкожно-жировой клетчаткой. Ребенок в состоянии средней степени тяжести. Осый интерес представляют результаты лабораторных и инструментальных исследований: повышение СОЭ, ЛДГ, снижение уровня общего билирубина. Анализ кала был специфичным для целиакии: специфический запах, светло-коричневого цвета, микроскопически обнаружены неперевариваемая и перевариваемая клетчатка, мышечные волокна. Выявлены повышенные антитела к тканевой трансглутаминазе, антитела к эндомизию. Выполнено HLA HLA-типирование аллелей предрасположенности к целиакии: генотип риска развития целиакии HLA-DQ2 обнаружен. Недостаточность витамина D. Низкая эластаза кала, что свидетельствует о недостаточности экзокринной функции поджелудочной железы.

- По результатам морфологического исследования биоптата слизистой оболочки тонкой кишки выявлен хронический умеренно-выраженный слабо активный дуоденит, по данным УЗИ: Реактивные изменения паренхимы печени. Деформация желчного пузыря. Метеоризм. На рентгенограмме костей кистей выявлено отставание костного возраста на 1,5 года.

- После чего был выставлен диагноз: Основное заболевание: Целиакия, впервые выявленная. Осложнения основного заболевания: белково-энергетическая недостаточность. Недостаточность витамина D. Сопутствующие заболевания: Селективный дефицит иммуноглобулина IgA.

- Было проведено лечение: Безглютеновая диета, пробиотики (Линекс), ферменты (креон), смесь для энтерального питания (Малоежка). На фоне терапии отмечалась положительная динамика.

- И даны рекомендации, основной является соблюдение безглютеновой диеты пожизненно.

1. Данный клинический случай представляет интерес, так как является классическим примером течения и проявления целиакии, поэтому ценен для изучения.

2. Течение данного заболевания зависит от приверженности пациента (и его родителей) соблюдаемой диеты и строгого соблюдения всех предписанных рекомендаций, данный клинический случай ярко демонстрирует улучшение состояния ребенка, уже после краткосрочного соблюдения диеты.

*Список литературы.*

1. Бельмер С.В. Эпидемиология целиакии: факты и выводы. Лечащий врач Медицинский портал. 2013.02.28 <https://www.lvrach.ru/2013/01/15435596/>

2. Клиническая диетология детского возраста. Руководство для врачей/ Под. ред. проф. Т.Э. Боровик, К.С. Ладодо – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агенство», 2015 – 720 с. ISBN 978-5-9986-0115-2. Раздел 9.3.1 Организация лечебного питания при целиакии у детей. С. 256 Безглютеновая диета.

3. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с целиакией. Министерство здравоохранения Российской Федерации, Союз педиатров России. 2015 г ID KP404. <https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/science/default/download/107.html>

## РОЛЬ ВРАЧЕЙ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ЗВЕНА В ДИАГНОСТИКЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ПОДРОСТКОВ

**Внукова Е.В., Пилясова А.Д., Александрова Д.М.**

*ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России*

В последнее время наблюдается снижение возраста начала половой жизни у женщин. Трудно оценить реальный масштаб проблемы несовершеннолетних беременных, но они относятся к группе высокого риска.

Пациентка 17 лет, 2006 г.р., 18.09.24 в 9:28 доставлена в приемное отделение МДГКБ с жалобами на выраженную боль в пояснице. Анамнез заболевания: боль с 14.09, неврологом назначены витамины группы В без эффекта.

Анамнез жизни: аппендэктомия в 13 лет, менструации с 12 лет, последняя менструация 12.23.

При осмотре: рост 170 см, масса 87 кг, живот при пальпации плотный, не напряженный, выраженная болезненность при глубокой пальпации в нижних отделах. Неврологическая и хирургическая патология исключена. По данным УЗИ органов брюшной полости: маточная беременность доношенного срока. Головное предлежание плода, низкое положение головки плода, признаки начала родовой деятельности. При осмотре акушером-гинекологом из половых путей кровянистые выделения, на высоте потуг из половой щели прорезывалась волосистая часть головки плода. В 10:27 родилась доношенная девочка (масса тела 3190 г, длина 52 см), по шкале Апгар 8/9 баллов, по шкале Баллард 38 баллов.

Новорожденная переведена в неонатологическое отделение. У ребенка выявлена реализация внутриутробной инфекции, проводилась антибактериальная терапия.

При ретроспективном анализе медицинской карты подростка выяснено, что в течение беременности она обращалась за медицинской помощью 10 раз по различным поводам. Таким образом, необходима настороженность врачей всех специальностей в отношении возможной беременности у девочек-подростков, и дальнейшее оказание им психологической поддержки для создания комфортного материнства.

#### *Список литературы.*

1. Басова А. В., Комкова Г. Н. Медико-правовые проблемы сохранения беременности и искусственного ее прерывания у несовершеннолетних // Ленинградский юридический журнал. 2018. №3 (53). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mediko-pravovye-problemy-sohraneniya-beremennosti-i-iskusstvennogo-ee-preryvaniya-u-nesovershennoletnih>

2. Михайлин Евгений Сергеевич Беременность в подростковом возрасте: психологические особенности и акушерские осложнения // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2016. №3 (68). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/beremennost-v-podrostkovom-vozhaste-psihologicheskie-osobennosti-i-akusherskie-oslozhneniya>

3. Михайлин Е.С., Иванова Л.А. Особенности течения беременности и родов у подростков в зависимости от возраста. Российский вестник акушера-гинеколога. 2015;15(2):68-74.

### **ОСОБЕННОСТИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ФОНЕТИКО-ФОНЕМАТИЧЕСКИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ ИЗ КЛАССОВ, РЕАЛИЗУЮЩИХ АДАПТИРОВАННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ**

**Глущенко В.А., Шестакова В.Н., Удовенко А.А., Аноприкова Д.Н.**

*ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Интеллектуальные способности являются важнейшей составляющей любой человеческой деятельности, они активируют все психические процессы человека на высоком уровне развития [1]. Интеллектуальное развитие школьника отражает сформированность мыслительных навыков, произвольность регуляции деятельности, а в младшем школьном возрасте наибольшее внимание уделяется способности к произвольной деятельности, состоянию внимания, памяти, работоспособности [2,3].

Проблема интеллектуального развития учащихся общеобразовательных организаций является крайне актуальной. Внимание к ней диктуется состоянием здоровья школьников и условиями современного обучения. Одной из важных функций современной школы является создание в образовательном пространстве ситуаций, способствующих развитию ребенка и проявлению его творческого потенциала [1]. Помазкова Н. А., Иванченко О. В. (2015) утверждали, что на результативность формирования и развития интеллектуальных способностей младших школьников влияет индивидуальность ребенка, обусловлена приобретенным опытом разнообразной деятельности, общением, родственными условиями, средствами массовой коммуникации [4]. Шестаковой В.Н. (2000) отмечено, что обучение в школе является важным периодом не только в образовании и формировании личности, но и в становлении здоровья учащихся [6].



В настоящее время ежегодно увеличивается количество детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), это дети, требующие особых условий обучения и воспитания, так как их образовательные потребности выходят за пределы общепринятой нормы. Они нуждаются в комплексном медико-психолого-педагогическом сопровождении и обучении по адаптированным образовательным программам, где соблюдаются принципы непрерывности коррекционно-развивающего процесса. К категории детей с ОВЗ относятся и дети имеющие фонетико-фонематическое недоразвитие речи (ФФНР). Они представляют нарушение речи без грубых органических поражений ЦНС, нормальным слухом и интеллектом. Это дети с дислалией, с дислексией, легкой степени выраженности дизартрии, заиканием, ринолалией, с общим недоразвитием речи 3 и 4 уровней речевого развития различного генеза у которых имеются нарушения всех компонентов языка [5]. В доступной литературе не раскрыты вопросы интеллектуального развития детей с ФФНР из классов, реализующих адаптированные образовательные программы. Установление его особенностей у детей данной категории, позволит своевременно проводить коррекционные мероприятия.

Поэтому цель исследования - изучить особенности интеллектуального развития детей младшего школьного возраста с ФФНР из классов, реализующих адаптированные образовательные программы.

Объект исследования - 100 детей младшего школьного возраста. Основная группа наблюдения - 50 детей с ФФНР из классов, реализующих адаптированные образовательные программы. В качестве группы сравнения выступили 50 детей без дефектов речевого развития из общеобразовательных классов. Особенности интеллектуального развития оценивались по психологическому паспорту школьника, предложенного Васильевой Н.Л., Афанасьевой Е.А. (1976). Психологический паспорт заполнялся школьными педагогами на учеников младшего школьного возраста под контролем представителей педиатрической службы. Все полученные данные обрабатывались с применением пакетов статистических программ Microsoft Office Excel, Word 2016. Чтобы проверить различия между группами, был использован непараметрический критерий согласия Пирсона ( $\chi^2$  квадрат) с поправкой Йетса. Различия считали достоверными  $p < 0,05$ .

Установлено, что уровень интеллектуального развития детей группы сравнения при поступлении в общеобразовательное учреждение выше, чем в основной группе наблюдения. У 60,0% учащихся основной группы отмечалась удовлетворительная работоспособность (в группе сравнения у 70,0%). Также группа сравнения превосходила по числу детей, обладающих достаточным словарным запасом (у 70,0%, в основной группе на 12,0% меньше) и сформированностью абстрактно-логического мышления (у 62,0%, в основной группе на 6,0% меньше). Дети основной группы наблюдения обладают сниженной вербальной регуляцией деятельности (у 36,0%, в группе сравнения у 32,0%) и сниженной устойчивостью произвольного внимания (у 50,0%, в группе сравнения у 46,0%). Достоверных различий в темпах интеллектуальной деятельности не установлено.

Анализ психологических эквивалентов интеллектуального развития детей младшего школьного возраста с ФФНР при выпуске из начальных классов показал повышение числа детей с достаточным уровнем интеллектуальных способностей. У 74,0% детей основной группы наблюдения установлена нормальная вербальная регуляция, что на 4,0% реже, чем в группе сравнения (78,0%,  $p > 0,05$ ). Достаточный словарный запас имели 66,0% обучающихся детей из основной группы наблюдения, что на 20,0% меньше, чем в группе сравнения (86,0% соответственно,  $p < 0,05$ ). Установлено, что у 66,0% сформировано абстрактно-логическое мышление у 54,0% достаточно устойчивое произвольное внимание, что на 8,0% и 14,0% соответственно меньше, чем в группе сравнения (74,0% и 68,0% соответственно,  $p > 0,05$ ). Число детей с удовлетворительной работоспособностью и достаточным темпом интеллектуальной деятельности оставалось прежним, что требует продолжение коррекционных мероприятий для повышения уровня интеллектуального развития (в группе сравнения у 74,0% и 70,0% учащихся соответственно).

Дети с ФФНР, обучающиеся по адаптированным образовательным программам, представляют группу высокого риска по задержке интеллектуального развития. Они нуждаются в своевременном проведении коррекционно-развивающих мероприятий при участии психологов, психиатров, логопедов, дефектологов, педиатров и в более длительной работе с данными специалистами для повышения уровня интеллектуального развития. Работа с данным контингентом детей требует координации педагогических, психологических и медицинских

средств воздействия в процессе комплексного психолого-педагогического сопровождения.

Список литературы.

- 1.Ибаходжиева Л.А.1, Инасламова Р.М. Интеллектуальное развитие детей младшего школьного возраста // Вопросы педагогики.- №10-1. - 2020. - С.84-87
- 2.Морфофункциональные особенности развития детей младшего школьного возраста, пути сохранения и укрепления их здоровья. Методическое пособие для педагогов, психологов, педиатров, социальных педагогов, воспитателей // Под ре. Чижовой Ж.Г., Лукиной Г.П., Шестаковой В.Н., Молоткова О.В. - Смоленск, 2011. - 284с. Книга II
- 3.Особенности развития детей на всех этапах онтогенеза и современные подходы к оказанию помощи детям с речевыми нарушениями. Коллективная монография / Под редакцией В.Н. Шестаковой, С.Р. Коновой, Ж.Г. Чижовой, Д.В. Сосина и др. Смоленск, 2018. - 500 с.
- 4.Помазкова Н. А., Иванченко О. В. Опыт работы по формированию связной речи у детей с нарушением речи в условиях логопедической группы // Педагогическое мастерство: материалы VII междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2015 г.). — М.: БукиВеди, 2015. — С. 101-104.
- 5.Приказ Минпросвещения России от 24.11.2022 N 1023 (ред. от 17.07.2024) "Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2023 N 72654)
- 6.Шестакова В.Н. Многофакторное прогнозирование состояние здоровья детей и подростков в процессе школьного обучения // Автореферат.дисс.д-ра.мед.наук. - Иваново,2000. - 48 с.

## СЛУЧАЙ ИНФАНТИЛЬНОЙ ГЛИОМЫ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ У РЕБЕНКА МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА

Гнедышева Т.М, Стременкова И.А

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Опухоли головного мозга представляют наиболее распространенную группу новообразований у детей, которая является одной из ведущих причин детской смертности от онкопатологии. Инфантильные глиомы головного мозга являются редкими опухолями и составляют около 10% всех новообразований центральной нервной системы (ЦНС) у детей, но при этом, являются одними из наиболее частых опухолей ЦНС у детей младше 1 года, так как на их долю приходится около 16% случаев [1, 2].

Цель работы – проанализировать течение глиомы у ребенка младшего возраста.

Материалы и методы: анализ амбулаторной и стационарной карты пациента, находившегося на лечении в отделении гематологии и детской онкологии ГБУЗ СК «КДКБ».

Пациент Н., возраст 2 года 4 месяца (март 2024 года), поступил повторно в отделение гематологии и детской онкологии ГБУЗ СК «КДКБ» для контрольного обследования. Анамнез заболевания: в возрасте 6 месяцев мама ребенка отмечает увеличение окружности головы (ОГ), задержку моторного развития, со слов родителей ребенок "пучит" глазки, периодически вздрагивает, отмечается тремор конечностей.

По данным амбулаторной карты в возрасте 1,5 месяца выполнено УЗИ головного мозга – патологии не было выявлено. По данным осмотров участкового педиатра: в 4 месяца - ОГ 40 см., большой родничок (БР) 2 x 2 см., 6 месяцев - ОГ 47 см, БР 9 x 7 см., выбухает. Ребенок осмотрен неврологом в 6 месяцев, направлен на повторный контроль УЗИ головного мозга, по данным которого третий желудочек - 17.4 мм, в проекции третьего желудочка слева аваскулярное образование 2,33 x 2,56 см. Впервые госпитализирована в отделение гематологии и детской онкологии ГБУЗ СК «КДКБ» в мае 2022г.

Анамнез жизни – не отягощен. Объективно (первая госпитализация): общее состояние тяжелое по характеру заболевания, компенсированное. Аппетит не изменен, не срыгивает, но периодически беспокойство, замирание, подергивание конечностей. Зрачки равные, фотореакции живые. Движения глазных яблок не ограничены в стороны. Непостоянное сходящееся косоглазие, симптом Грефе положительный с 2-х сторон. Преобладание мозговой части черепа. Выражены лобные бугры "нависающие". Усилен подкожный венозный рисунок в височных областях. БР 9,0 x

7,0 см напряжен, выбухает. Периферические л/у: не увеличены. Живот: не изменен мягкий, безболезненный. Печень: в пределах возрастной нормы. Селезенка не увеличена. Задержка моторного развития: голову удерживает непродолжительное время, не переворачивается со спины на живот. Психическое развитие соответствует возрасту. Взгляд фиксирует, следит за предметами. Эмоционально лабильна, узнает маму, улыбается, гулит.

Обследован: УЗИ головы: в проекции третьего желудочка в левой его половине визуализируется гиперэхогенное образование с четкими ровными контурами, размерами 22,6х30,3х26,8мм. Признаки внутренней гидроцефалии. Очаговые отеки в затылочной области и по ходу силвиевых борозд. При дуплексном сканировании образование с мелкими цветовыми локусами смешанного характера.

МРТ ЦНС с контрастным усилением (КУ): крупное объемное образование таламуса, смещающее и деформирующее 3 желудочек, размерами 37 х 34 х 30 мм, данных за метастатические поражения нет. Выраженная окклюзионная гидроцефалия. 25.05.2022г - Выполнено вентрикулоперитонеальное шунтирование справа шунтом Medtronic среднего давления. Далее 30.05.2022г., госпитализация в специализированное детское нейрохирургическое отделение ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ» с целью проведения биопсии образования и верификации опухолевого процесса. В условиях НПЦ СМПД им В.Ф. Войно-Ясенецкого с 05.08.2022г по 07.10.2022г проведен цикл химиотерапии ААВ по протоколу Baby-POG. На контрольном МРТ ЦНС без и с КУ от 02.11.2022г., выявлен продолжающийся рост опухоли, в связи с чем ребенку рекомендована смена терапии на противорецидивную полихимиотерапию.

С 03.11.2022г., инициирован 1 курс противорецидивной полихимиотерапии. С 14.12.2022 по 12.01.2023 ребенок дообследован в Турции, где проведена переустановка вентрикулоперитонеального шунта, биопсия образования и частичное удаление опухоли. По данным биопсии картина образования соответствует опухоли из группы диффузных глиом педиатрического типа высокой степени злокачественности, CNS WHO Grade 4. Индекс Ki 10-15%. По данным молекулярно-генетического обследования (НМИЦ ДГОИ) выявлен химерный триплет KCTD 16 (ex3)-NTRK2(ex14). Проведен консилиум, по результатам которого принято решение инициировать молекулярно-направленную терапию ингибитором протеинкиназ - Розлитрек (Энтректиниб).

По данным контрольного МРТ ГМ с КУ от 29.03.2024г: В таламической области слева объемное образование, кистозно-солидного характера размерами 49,7 х 30,4 х 29,6 мм, объемом 23,44 см<sup>3</sup> (предыдущие размеры 46х30,5х 23 9мм), вызывающее смещение срединных структур, деформацию и компрессию 3 желудочка, левого бокового желудочка, с переходом подобных изменений на правый таламический отдел.

Диагноз клинический: Основной: Инфантильная глиома левого таламуса с распространением на внутреннюю капсулу, по контурам 3 желудочка на средний мозг и медиальные отделы правого таламуса, WHO Grade 4. KCTD 16 (ex3)-NTRK2 (ex 14) – позитивная. R+M0-стадия. Продолженный рост опухоли от 02.11.22. Биопсия образования от 03.06.22. ПХТ по схеме Baby POG с 05.08.22-07.10.22 (3 курса). Противорецидивная терапия по схеме бевацизумаб/иринотекан с 03.11.22 по 17.11.22 (1 курс). Частичная резекция опухоли от 27.12.22. Молекулярно-направленная терапия ингибитором протеинкиназ Энтректинибом с 06.06.2023г.

В наблюдаемом нами случае, диагноз инфантильная глиома был верифицирован на основании клинических данных, подтвержден инструментальными и лабораторными методами. Ведущими синдромами являлись задержка моторного развития и гипертензионно-гидроцефальный.

#### *Список литературы.*

1. Интегральный нейроонкологический диагноз как основа персонализированного лечения опухолей головного мозга (на примере глиом у детей / Э.Т. Назаралиева, Ю.М. Забродская, А.П. Герасимов [и др.] // Трансляционная медицина. – 2024. – № 11 (1). – С. 65-76. – DOI. 10.18705/2311-4495-2024-11-1-65-76. EDN: DLBDVT.

2. Таргетная терапия инфантильных глиом полушарной локализации / Л.И. Папуша, Е.А. Сальникова, А.В. Панферова [и др.] // Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии. – 2021. – № 20 (3). – С. 68–73. – DOI. 10.24287/1726-1708-2021-20-3-68-73.

**СИНДРОМ ПЬЕРА РОБЕНА: ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ****Грибанова В.С., Ивенская Т.А.***ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Синдром Пьера-Робена (СПР) характеризуется клинической триадой микрогнатии (гипоплазия нижней челюсти), глоссоптоза (смещение языка книзу) и обструкции верхних дыхательных путей. Клинически данные изменения приводят к маленькой, недоразвитой нижней челюсти, из-за чего основание языка опускается обратно в горло, что в конечном итоге может привести к поражению верхних дыхательных путей. Обычно Синдром Пьера Робена ассоциируется с расщелиной неба. Эти находки могут быть частью синдрома или изолированными [1]. Эпидемиологические сведения скудны, но имеющиеся данные свидетельствуют о том, что СПР поражает примерно от 1 из 8500 до 1 из 14 000 новорожденных в год. Дистракционный остеогенез нижней челюсти является стандартным методом лечения, связанным с тяжелой обструкцией дыхательных путей и единственным вмешательством, которое непосредственно корректирует патологическое состояние [2].

**Цель:** на примере клинического случая показать важность проведения молекулярно-цитогенетического исследования пациентов с предполагаемым синдромом Пьера Робина с целью своевременной диагностики и коррекции множественных пороков внутренних органов.

**Материалы и методы:** ретроспективный анализ истории болезни ребенка, проходившего лечение и обследование в ГБУЗ СК «СККПЦ».

**Результаты и обсуждение:** Мальчик родился от 2 беременности, протекавшей на фоне: токсикоза без потери массы тела в 8 недель.; у матери отягощен акушерско-гинекологический анамнез (АГА): в 10, 24, 25–26 недель консультирована гематологом: носительство полиморфизма генов гемостаза (F13, PAI 1, ITGB3). Тромбофилическое состояние, обусловленное гиперкоагуляционным синдромом. Латентный дефицит железа. В 20, 28, 30 недель консультирована генетиком по поводу прогноза генетических заболеваний. Рекомендовано дообследование, от которого пациентка категорически отказалась. Риск рождения ребенка с врожденными пороками развития (ВПР) и хромосомной аномалией 6% – низкий. В сроке 27 недель находилась на стационарном лечении по поводу истмико-цервикальной недостаточности. С 32 недели диагностирована нейроциркуляторная дистония по гипертоническому типу. Дискинезия желчевыводящих путей.

Роды 2, срочные в 37 недель, индуцированное экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО). Головное предлежание плода, предлежание плаценты. Масса ребенка при рождении 3500 г, длина 52 см. Оценка по шкале Апгар (ОША) 6/8 баллов. Состояние при рождении тяжелое, обусловленное обструктивным синдромом, нарастающей дыхательной недостаточностью 2-3 степени, проявлениями поражения бронхолегочной и сердечно-сосудистой систем, неврологическими нарушениями, ВПР лицевого скелета, желтушным и анемическим синдромами. Объективный осмотр: сознание есть, реакция на осмотр снижена, угнетение центральной нервной системы (ЦНС). Голова округлая. Кости черепа сомкнуты, плотные. Большой родничок 2,0\*2,0 см, не пульсирует, не напряжен. Малый родничок закрыт. Глотание есть. Физиологические рефлексы живые, симметричные. Мышечный тонус равномерно снижен. Кожные покровы бледные, чистые. Видимые слизистые чистые, розовые, влажные. Ретрогнатия, расщелина мягкого неба, глоссоптоз. Пуповинный остаток на скобе. Форма грудной клетки цилиндрическая. Дыхание через трахеостому. Участие вспомогательной мускулатуры. Одышки нет. Перкуторно отставание правой стороны грудной клетки в дыхании, притупление в нижней доле правого легкого. Аускультативно мелкопузырчатые влажные хрипы. ЧДД 38 в мин. Сердце тоны громкие, ритмичные, ясные ЧСС 135 в мин. Живот мягкий, безболезненный. Край печени эластичный выступает из-под края ребер на 2 см. Селезенка не увеличена. Стул и мочеиспускание без особенностей. Ребенок помещен в кювет, с момента рождения ребенок находился на респираторной поддержке, в режиме назального СРАР, через 2,5 часа наблюдалась отрицательная динамика по нарастанию дыхательной недостаточности до 3 степени, за счет западения языка и обструкции дыхательных путей. В связи с чем произведена интубация трахеи, с аппаратом синхронен, дыхание равномерное. Были проведены лабораторно-инструментальные исследования: клинический анализ крови, ЭКГ, ЭхоКГ, НСГ, рентгенография грудной полости. Ребенок консультирован специалистами: кардиологом, офтальмологом, оториноларингологом, хирургом, неврологом, генетиком.



Таким образом, на основании типичных клинических данных, данных анамнеза жизни, анамнеза заболевания, а также, с учетом результатов осмотра узкими специалистами и лабораторно-инструментального дообследования, был выставлен клинический диагноз: Основной: Синдром Пьера Робена (ретрогнатия, расщелина мягкого неба, глоссотомия). Сопутствующий: Перинатальное гипоксически-геморрагическое поражение центральной нервной системы, острый период, средней тяжести, синдром угнетения ЦНС, синдром вегето-висцеральных нарушений. Врожденная двусторонняя полисегментарная пневмония. Дыхательная недостаточность 0-1. Межпредсердное сообщение 4,5 мм. Открытый артериальный проток 2,5 мм. НК 1Б. Неонатальная конъюгационная желтуха. Анемия 1 степени смешанного генеза. Осложнения: Дыхательная недостаточность 0-1 степени. Носитель хронического трахеоканюляра. Ребенку проводилась респираторная поддержка, оксигенотерапия, парентеральное питание осуществлялось аминокислотными смесями а также глюкозо-солевыми растворами, после стабилизации состояния – ребенок переведен на энтеральное питание. На 19 день наблюдалась стабилизация состояния. На момент выписки: состояние средней тяжести по характеру ВПР. Самочувствие удовлетворительное. Дыхание через трахеоканюляр. После выписки даны рекомендации по дальнейшему ведению ребенка в домашних условиях.

**Выводы:** Данный клинический случай представляет интерес с клинической точки зрения, поскольку встречается достаточно редко в повседневной практике врача педиатра и неонатолога и является подтверждением теории о нарушении эмбрионального развития, вызванного экстрагенитальной патологией дородового периода. Необходимо проводить профилактику нарушений органогенеза у беременных матерей, а также своевременную диагностику ВПР.

*Список литературы.*

1. Зурхолова, Х.Р. Синдром Пьера-Робена в практике неонатолога / Х.Р. Зурхолова, Ш.С. Музафаров, П.Г. Зарифова // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2021. – № 3. – С. 118-121. – DOI: 10.21508/1027-4065-2021-66-1-31-38.
2. Genetic Mutations Associated with Pierre Robin Syndrome/Sequence: A Systematic Review / S. Varadarajan, T.M. Balaji, A.T. Raj [et al] // Mol Syndromol. – 2021. – № 12 (2). – P. 69-86. – DOI: 10.1159/000513217.

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ С КАРДИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Гудёнова А. С., Науменко Ю. В.

ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

В настоящее время все более актуальной задачей становится оценка состояния здоровья пациентов, включающая не только интерпретацию врачом данных комплексного обследования, но также и субъективную оценку пациентом своего самочувствия с помощью исследования параметров качества жизни (КЖ) [3]. Изучение КЖ у детей с кардиальной патологией открывает новые перспективы в оценке адаптации ребенка к болезни и определении дальнейших возможных корректирующих мероприятий по ведению пациентов, препятствующих ухудшению здоровья с возрастом [4].

Поэтому целью нашей работы стало проведение сравнительного анализа качества жизни детей с различной кардиальной патологией и здоровых сверстников.

Для оценки качества жизни пациентов отобрано 18 детей (10 мальчиков и 8 девочек) в возрасте от 8 до 17 лет с кардиальной патологией: 3 пациента с транспозицией магистральных сосудов в послеоперационном периоде (Q20.8.), 4 пациента с нарушением ритма сердца: желудочковая экстрасистолия (I49.3.), 3 пациента с пролапсом митрального клапана (I34.1.), 2 пациента с аномалией развития аортального клапана (двухстворчатый аортальный клапан) (Q23.1.), 1 пациент с атриовентрикулярной блокадой (АВ-блокадой) первой степени (I44.0.) и 7 пациентов с эссенциальной (первичной) артериальной гипертензией (I10) [2]. Оценка качества жизни проведена по международному опроснику Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 (PedsQL™ 4.0) (русскоязычная версия) для детей 8-12 и 13-18 лет [1], согласно которому изучалось физическое, эмоциональное, социальное, ролевое функционирование. Родители обследуемых пациентов дали информированное добровольное согласие и получили полную информацию об исследовании. Основная группа детей была разделена на две подгруппы. Подгруппа 1: 10



пациентов, возрастом от 8 до 12 лет, из них 6 мальчиков (60,0%) и 4 девочки (40,0%). Подгруппа 2: 8 человек, возрастом от 13 до 18 лет, из них 4 мальчика (50,0%) и 4 девочки (50,0%). В контрольную группу вошли 13 здоровых сверстников, 7 из которых, возрастом от 8 до 12 лет (4 девочки (57,1%) и 3 мальчика (42,9%)), составили подгруппу А, 8 человек, возрастом от 13 до 18 лет (3 девочки (37,5%) и 5 мальчиков (62,5%)), составили подгруппу В. Статистически значимой разницы между исследуемыми группами нет ( $p > 0,05$ ).

По результатам опросника качество жизни детей подгруппы 1 первой группы значительно ниже ( $p < 0,0001$ ) по сравнению с подгруппой А контрольной группы. Физический показатель в первой группе составил  $67,8 \pm 7,3\%$ , психосоциальный –  $69,7 \pm 8,6\%$ , общий уровень качества жизни –  $68,3 \pm 7,9\%$ . В подгруппе 2 первой группы по сравнению с подгруппой В контрольной группы показатели опросника также значительно ниже: физический компонент –  $69,1 \pm 9,3\%$ , психосоциальный компонент –  $70,5 \pm 7,1\%$ , общий балл –  $68,9 \pm 8,8\%$ . Дети из контрольной группы, в отличие от пациентов с кардиальной патологией, имели статистически значимо ( $p < 0,0001$ ) более высокие показатели качества жизни. В подгруппе А: физический компонент составил  $82,6 \pm 3,9\%$ , психосоциальный компонент –  $77,6 \pm 3,9\%$ , общий уровень –  $82,8 \pm 3,7\%$ . В подгруппе В: физический компонент составил  $84,1 \pm 4,1\%$ , психосоциальный компонент –  $78,1 \pm 3,2\%$ , общий уровень –  $79,9 \pm 3,7\%$ .

У пациентов с кардиальной патологией показатели качества жизни статистически значимо ниже ( $p < 0,0001$ ), чем у здоровых сверстников, что свидетельствует о прямой взаимосвязи между наличием заболевания сердечно-сосудистой системы и ухудшением показателей физического, эмоционального, социального и ролевого функционирования организма.

Список литературы.

1. Королев Г.А., Пименова Е.С., Морозов Д.А. Применение опросника 4.0 в оценке качества жизни детей с нарушениями дефекации, оперированных по поводу врожденных пороков развития. Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2022. – № 2(12). – С. 177-186.
2. Дубовая А.В. Современные подходы к улучшению качества жизни детей с нарушениями ритма сердца // РМЖ. 2016. № 18. С. 1222–1226.
3. Вавилова В.П., Вавилов А.М., Анисимова А.В., Лячина Н.В., Перевощикова Н.К., и другие (всего 18 человек). Постковидный синдром у детей и подростков крупного промышленного города. Consilium Medicum. – 2023. – 25(8). – С. 518-523.
4. Трунова Ю.А., Созонов А.В., Климентьева Б.Ю., Голубцова Ю.А. Сравнительная оценка качества жизни детей с различной кардиальной патологией. Уральский Центр Медицинской и Фармацевтической Информации. 2019. – №6 (174). – С. 53-57.

## КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Гусельщикова Е.Р., Кулешова О.К.

ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России

Заболевания органов дыхания у детей являются одной из наиболее важных проблем педиатрии [3]. Среди детей раннего возраста острый обструктивный бронхит (ООБ) является одной из частых форм поражения органов дыхания, обусловленных анатомо-физиологическими особенностями дыхательной системы. Несвоевременная диагностика и неадекватное лечение заболевания приводят к развитию тяжелых осложнений и вероятности летального исхода в 1–2% случаев [1,4].

Цель исследования- изучить клинико-лабораторные особенности ООБ у детей раннего возраста по данным педиатрического отделения ГБУЗ СК «Предгорная районная больница».

Материалы и методы: сбор и анализ литературных данных; сбор жалоб, анамнеза заболевания у больного; выкопировка дополнительных данных из истории болезни пациентов с ООБ.

Результаты и обсуждение. Проведен анализ историй болезни 30 пациентов в возрасте от 1 мес до 3 лет, находившихся на лечении в педиатрическом отделении ГБУЗ СК «Предгорная районная больница» станицы Эссентукской с диагнозом «ООБ».

Среди обследованных пациентов мальчиков было 22 (73,3%), девочек - 8 (26,7%). Больных в возрасте от 1 месяца до 6 месяцев было 11 (36,7%), от 6 месяцев до 1 года - 7 (23,3%), от 1 года до 2 лет - 7 (23,3%), от 2 лет до 3 лет - 5 (16,7%). Таким образом, дети грудного возраста составили более половины (60,0%) от общего количества обследованных больных. Полученные результаты подтверждают данные литературных источников о том, что дети грудного возраста предрасположены к развитию БОС в связи с анатомо-физиологическими особенностями строения бронхолегочной системы [2,3].

ООБ осложнился развитием дыхательной недостаточности I – II степени у 12 (40,0%) пациентов, причем самой распространенной являлась ДН I степени - у 11 (91,7%) детей. У 11 (37,0%) пациентов отмечались сопутствующие заболевания, самым частым из них являлся острый ринофарингит - у 8 (73,0%). Также встречались острый фаринголарингит - у 1 (9,1%) пациента, гипертрофия небных миндалин 3 степени - у 1 (9,1%) больного и афтозный стоматит также у 1 (9,1%) ребенка.

Наиболее частыми жалобой явился малопродуктивный кашель - он отмечался у всех пациентов (100,0%). Жалобы на шумное дыхание встречались у 17 (56,7%) детей, повышение температуры тела - у 14 (46,7%), одышку - у 12 (40,0%), слабость - у 10 (33,3%), затрудненное носовое дыхание - у 8 (26,7%). Наиболее часто встречались следующие сочетания жалоб: кашель + шумное дыхание - 17 (56,7%), кашель + лихорадка - 14 (46,7%), кашель + слабость - 10 (33,3%), кашель + одышка - 6 (20,0%).

По данным историй болезни больше половины пациентов - 16 (53,3%) больных применяли амбулаторное лечение по назначению педиатра, 14 (46,7%) детей родители лечили самостоятельно. У 16 (53,3%) пациентов применялись муколитики и лишь у 3 (10,0%) пациентов использовались ИГКС. 18 (60,0%) пациентов были госпитализированы в течение первой недели заболевания.

Анализ данных анамнеза жизни пациентов, страдающих ООБ, показал, что среди перенесенных заболеваний наиболее часто встречались: ОРВИ - у 26 (86,7%), ООБ - у 6 (20,0%), острый бронхит - у 5 (16,7%) больных, пневмония - у 4 (13,3%) пациентов, ларингит - у 1 (3,3%), трахеит - у 1 (3,3%). Не имели перенесенных заболеваний (со слов матерей) 4 (13,3%) больных. У 26 (86,7%) пациентов наследственный анамнез был не отягощен. При оценке данных объективного осмотра у всех пациентов отмечалось состояние средней степени тяжести, тяжесть состояния была обусловлена БОС - у 30 (100%), интоксикационным синдромом - у 27 (90,0%), катаральным синдромом - у 17 (56,7%), дыхательной недостаточностью - у 12 (40,0%).

При осмотре пациентов были выявлены следующие особенности: лихорадка отмечалась у 14 (46,7%) пациентов, бледные кожные покровы - у 26 (86,7%) детей, увеличенные лимфатические узлы (подчелюстные) - у 5 (16,7%); гиперемизированный зев наблюдался у 27 (90,0%) пациентов. Носовое дыхание было затруднено у 8 (26,7%) детей.

По данным аускультации удлиненный выдох на фоне жесткого дыхания выявлялся у 26 (86,7%) детей. Хрипы выслушивались также у 26 (86,7%) больных. У большей половины пациентов отмечались сухие хрипы - 16 (61,5%), влажные - у 6 (23,1%), и/или их сочетание - у 4 (15,4%). Среди влажных хрипов выслушивались чаще средне- и мелкопузырчатые. При проведении рентгенографии органов грудной клетки у 22 (73,3%) пациентов выявлены косвенные рентген-признаки ОБ и ООБ.

В ОАК самыми частыми изменениями являлись лейкоцитоз - у 17 (56,7%) пациентов, ускорение СОЭ - у 14 (46,7%), нейтрофилез - у 12 (40,0%), лимфоцитоз - у 5 (16,7%). Всем пациентам была проведена консультация оториноларинголога. При осмотре у 17 (56,7%) пациентов выявились признаки острой респираторной инфекции.

Заключение. Знание клинических проявлений ООБ необходимо для ранней диагностики заболевания, своевременного и адекватного лечения и профилактики осложнений. Проведение рентгенографии грудной клетки не должно использоваться как рутинный метод исследования, а целесообразно только для дифференциальной диагностики ООБ с пневмонией и другими поражениями легочной ткани.

Список литературы:

1. Баранов, А. А. Педиатрия / Под ред. А. А. Баранова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 2048 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-1085-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970410851.html> (дата обращения: 07.11.2023).

2. Шабалов, Н.П. Детские болезни: учеб. для вузов в 2-х томах. Т. 1 / Н.П.Шабалов. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Питер, 2017. - 928 с.
3. Острый бронхит у детей: клинические рекомендации / МЗ РФ. — М., 2021. — 52 с.
4. Таточенко В. К. Болезни органов дыхания у детей: практическое руководство [Текст] / В. К. Таточенко — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Боргес, 2019. — 300 с.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ БОЛЕЗНИ БЕХЧЕТА В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Демченко А.А., Галимова О.И., Дрепа Т.Г., Куданетов К.А., Мнацаканян Г.Э.

*ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России,*

*ГБУЗ СК КДКБ отделение кардиологии и ревматологии*

Болезнь Бехчета (ББ) – заболевание из группы системных васкулитов, получившее имя турецкого дерматолога Hulusi Behcet, описавшего триаду наиболее патогномичных симптомов данного состояния (эрозивно-язвенное поражение слизистой оболочки глаз и полости рта, кожи и половых органов). Кроме того, при этой нозологии часто возникают патологические изменения со стороны глаз, суставов, органов желудочно-кишечного тракта, центральной нервной системы. В настоящее время этиология ББ до сих пор не установлена, при этом известно, что в его основе лежит хроническое поражение сосудов разного калибра и типа с непредсказуемым чередованием периодов обострения и ремиссии [2].

Показатель заболеваемости болезнью Бехчета неодинаков в различных географических зонах: эндемичными странами являются расположенные между 35° и 45° северной широты. В северо-восточной Турции он в 150 раз выше по сравнению с европейскими регионами. Дебют заболевания независимо от пола, как правило, отмечается в 20-30 лет, однако чаще им страдают мужчины в возрасте старше 40 лет, при этом развитие ББ возможно и в детском возрасте [1, 3].

Цель работы: продемонстрировать клинический случай болезни Бехчета в педиатрической практике.

Материалы и методы: проведен анализ анамнестических сведений, данных объективного осмотра, результатов лабораторных и инструментальных методов исследования пациента с болезнью Бехчета.

Пациент А. 15 лет поступил в отделение кардиологии и ревматологии краевой детской клинической больницы (КДКБ) г. Ставрополя с жалобами на трудность глотания пищи и слюны, боль в горле, гиперемию глаз и губ, заложенность носа, потерю в весе на 8 кг за неделю, а также на высыпания на коже и слизистых.

Анамнез заболевания: со слов отца, у ребенка многократно отмечалось повышение температуры тела (ТТ) до 40 градусов Цельсия после чего появились признаки стоматита и конъюнктивита. После очередного повышения ТТ скорой медицинской помощью (СМП) ребенок был доставлен в инфекционную больницу по месту жительства, от госпитализации родители отказались. В последствии ребенок по СМП доставлен в краевую инфекционную больницу г. Ставрополя, где проходил лечение с диагнозом «Синдром Стивена-Джонсона. Риновирусная инфекция (РНК+), типичная, средней тяжести. Двухсторонний катаральный гайморит. Киста левой верхнечелюстной пазухи». В стационаре получал: цефтриаксон, ацикловир, реамберин, дексаметазон, фамотидин, комфодерм, флуконазол, фурациллин, метиленовый синий, окомистин. После осмотра ревматологом пациент А. был переведен в отделение кардиологии и ревматологии КДКБ с диагнозом «Болезнь Бехчета».

Объективно: общее состояние средней тяжести, сознание ясное. Кожные покровы обычной влажности, единичные элементы сыпи по типу пустул на кистях, стопах и туловище. Выраженная гиперемия слизистой губ, отеки не определяются. В полости рта большое количество болезненных афт (преимущественно в области неба). Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно, лимфатические узлы не увеличены. Костно-мышечная система без патологии. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Перкуторно границы сердца не изменены, тоны ясные, ритмичные. Живот симметричный, при пальпации безболезненный, печень и селезенка не увеличены. Симптомы раздражения брюшины отрицательные. Стул отсутствует в течение 2-х суток. Симптом поколачивая отрицательный с обеих сторон, мочеиспускание свободное, безболезненное. Температура тела 37,8 градусов Цельсия. АД 110/45 мм. рт. ст. Рост 178 см, вес 68 кг, ИМТ = 21,5.

Заключения консультаций специалистов:  
 1. Невролог – грубой очаговой и общемозговой патологии не выявлено;  
 2. Оториноларинголог – Острый катаральный риносинусит, фарингит;  
 3. Аллерголог-иммунолог – дифференцировать неполный синдром Стивена-Джонсона с ББ (5 баллов по международной системе критериев болезни Бехчета).

Результаты лабораторных исследований:

- ОАК: лейкоцитоз, нейтрофилез (84%), тромбоцитоз (426);
- ОАМ: норма;
- Коагулограмма: АЧТВ - 38 сек., фибриноген - 5,7 г/л;
- БАК: ЛДГ - 319 е/л, СРБ - 60 мг/л, РФ – 6,2;
- ПЦР на HLA B27: отрицательный;
- Исследование соскоба на энтеробиоз: яйца остриц не обнаружены;
- Исследование на грибы: дрожжеподобные грибы не обнаружены;
- ЭДС: отрицательный;
- Д-димер: 1,94 МКг/мл;
- Исследование на внутриутробные инфекции: IgM к *Mycoplasma pneumoniae* – положительный, IgG к *Herpes simplex* – положительный;
- ПЦР исследования крови: ДНК вируса Эпштейна-Барр – положительный;
- Определение индекса авидности: к цитомегаловирусу – 77%, к вирусу простого герпеса – 78%, к капсидному белку (VCA) вируса Эпштейна-Барр – 76%;
- Уровень прокальцитонина в сыворотке крови: 0,08 нг/мл;
- АТ к ВИЧ: не обнаружено;
- Определение ферритина в сыворотке крови (ИФА): 650 нг/мл;
- Уровень антител к 2-х спиральной ДНК – 151,2 U/ml (N до 25);
- Уровень АЦЦП – 1,21 е/мл (норма);
- Иммунограмма: снижение функциональной резервной активности нейтрофилов по данным НСТ-теста. Снижение относительного содержания НК-клеток. Повышение уровня IgM.

Результаты инструментальных исследований:

- УЗИ ОБП и забрюшинного пространства: умеренная гепатоспленомегалия без структурных изменений паренхимы;
- Рентгенография: катаральный пансинусит, деформация носовой перегородки;
- МРТ: органическое поражение головного мозга не выявлено. МР-признаки гипоплазии червя и миндалин мозжечка, катарального этмоидита.

Лечение больного включало: преднол, цефтриаксон, сандиммун, ацикловир, бифидумбактерин, гексэтин, карбоксилазу, ксилонатазол, фурацилин, омепразол и метиленовый синий.

При выписке жалоб нет, состояние удовлетворительное. Рекомендовано наблюдение ревматолога и педиатра по месту жительства, а также соблюдение соответствующих назначений с контролем лабораторных показателей.

Данный клинический пример интересен тем, что ББ дебютировала в детском возрасте (15 лет). При этом клинические проявления доставили определенные трудности в дифференциально-диагностическом поиске (доминировали поражения слизистой ротовой полости и отсутствовали изменения половых органов), что отражает сложности выявления болезни Бехчета в педиатрической практике.

*Список литературы.*

1. Алекберова, З. С. Болезнь Бехчета у детей / З. С. Алекберова // Вопросы современной педиатрии. – 2009. – Т. 8, № 6. – С. 64-70. – EDN KZIUNN.
2. Болезнь Бехчета: клинические проявления, современные принципы диагностики и терапии / Т. А. Лисицына, З. С. Алекберова, Р. Г. Голыева, Г. А. Давыдова // Научно-практическая ревматология. – 2019. – Т. 57, № 5. – С. 553-563. – DOI 10.14412/1995-4484-2019-553-563. – EDN MEYBGP.
3. Yazici Y, Hatemi G, Bodaghi B, Cheon JH, Suzuki N, Ambrose N, Yazici H. Behçet syndrome. Nat Rev Dis Primers. 2021 Sep 16;7(1):67. doi: 10.1038/s41572-021-00301-1. PMID: 34531393.



## ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ ЛЕЧЕНИЯ И АДАПТАЦИИ РЕБЕНКА С СИНДРОМОМ АСПЕРГЕРА

Доценко О.А., Лайпанова Ф.А., Зенковская А.Г., Колесникова Е.В., Минаева О.А.  
ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России

Синдром Аспергера (СА) - расстройство аутистического спектра без нарушения интеллектуального развития и с лёгким нарушением речевой функции или без него. По официальным данным Минздрава РФ в России проживает около 37 тыс. детей с аутизмом. В то же время еще в 2013 году Минздрав подтвердил, что распространенность РАС в детской популяции составляет 1%.

Ретроспективная оценка лечения и адаптации ребенка с СА, включающая работу с медицинской документацией ребенка с синдромом Аспергера, работа с ребенком и его родителями. Также анализ научных статей, исследовательских работ из электронных ресурсов PubMed, eLibrary.

Мальчик, 15 лет, школьник. Рост – 168 см, вес – 42,5 кг, обратился в краевое детское многопрофильное лечебное учреждение в марте 2023 г. с жалобами на ухудшение зрения, эмоциональная лабильность, ночной энурез, повышенная утомляемость, головные боли. Из анамнеза известно, что ребенок от второй беременности. Роды 2, срочные, в 38 недель, естественные, стремительные. Акушерские пособия не применялись. ОША 6-7 баллов. Масса 3400 г., рост 52 см., окружность головы - 35 см, окружность груди – 34 см. Закричал не сразу, отмечалась выраженная гипоксия.

Беременность протекала на фоне варикозного расширения вен нижней конечности, гестационного пиелонефрита, холестаза беременных, в 38 нед. повышение АЛТ, АСТ, отеки нижних конечностей, дерматит.

Диагноз при рождении: ПЭП смешанного генеза, ВУИ неуточненной этиологии, острый период, синдром ПНРВ, вазомоторный ринит, неонатальная желтуха, морфофункциональная незрелость. Проведена антибактериальная, общеукрепляющая терапия (гемостатики+электролиты).

Спустя 2 года появились жалобы на отсутствие речи, избирательный контакт с окружающими, гиперактивность, раздражительность, отсутствие длительного зрительного контакта, обратились к неврологу. Диагноз: задержка речевого развития. Гиперактивность. На фоне проведенного лечения динамики не отмечалось.

В 2012 г. проведено ЭЭГ: умеренно выраженные диффузные изменения биоэлектрической активности головного мозга с признаками дисфункции стволовых структур и негрубым снижением порога судорожной активности. На фоне проведенного курса лечения (анксиолитики, ноотропы) отмечалась положительная динамика: ребенок стал фиксировать взгляд непродолжительное время, стал эмоционально более спокойным, появился интерес к игрушкам. Помимо медикаментозного лечения с ребенком активно занимались в семье. Мама ежедневно в спокойном, медленном темпе читала детскую литературу, постоянно разговаривала с ребенком, когда выполняла домашние дела – проговаривала каждое свое действие. Ежедневно проводился домашний массаж пальцев ортопедическим шариком, массаж предплечий, кистей рук. Проводились курсы общего медицинского массажа по 10 дней каждые 6 месяцев. В конце 2012 г. в связи с появлением жалоб на ухудшение поведения, отсутствия контакта с детьми и интереса к игрушкам, осмотрен психиатром, выставлен диагноз: последствия гипоксически-травматического поражения ЦНС, церебральная ангиодистония, энцефалопатия с нарушением активности и внимания и гипердинамическим расстройством поведения. Темповая задержка речевого развития. На фоне лечения (анксиолитиками, ноотропами, психоаналептиками, нейропротекторами, препаратами магния, массажа, физиотерапии) и посещения развивающего центра отмечалась положительная динамика: активный интерес к игрушкам, контакт с членами семьи, форму и размер предметов соотносил. Мама продолжала активно заниматься с ребенком: складывание кубиков по цветам, по картинкам, собирали мозаику, пазлы, играли со шнуровкой. В 2013 г. осмотрен психологом. Психологический статус: Контакт доступен. На обращенную к нему речь реагирует, словесные инструкции доступны пониманию. Себя не называет, на любые вопросы отвечает: «Не знаю». К обследованию относится формально, предложенные задания выполняет после неоднократного повторения или выполнять отказывается. Внимание фиксирует непродолжительное время, быстро переключаем. Самостоятельная речь на уровне отдельных слов,



простых 2-3-сложных предложений. Отмечается выраженная эмоциональная лабильность, мальчик легко возбудим, неусидчив, суетлив, на месте удерживается с трудом, в поведении импульсивен, плаксив.

Далее с 2014 по 2016 г. повторные курсы терапии, назначенные психиатром и индивидуальные занятия с логопедом, психологом, а также посещения детского сада. В детском саду контакта с детьми не наблюдалось, ел только домашнюю еду. В 2016 г. начал посещать общеобразовательную школу, контакта с детьми не наблюдалось, обучение проходило относительно легко, получал хорошие оценки. Отмечались проблемы с артикуляцией. Друзей не было. Наблюдался активный познавательный интерес. Проводились занятия с психологом и логопедом для улучшения артикуляции, также мама занималась с ребенком дома до середины 2 класса. С 2016 г. ребенок занимался разработкой артикуляции самостоятельно, посещал кружки театрального искусства, развивал мелкую моторику.

В отделении на фоне проведения реабилитационной и медикаментозной терапии: улучшилось зрение, снизилась утомляемость, головные боли, энурез. Даны соответствующие рекомендации: коррекция дефицита витамина Д, ЭЭГ, консультация офтальмолога. На данный момент (2024 г.): в школе учится на отлично, посещает школу актерского мастерства, занимается развитием речи, разрабатывает настольные игры, любит читать художественную литературу, танцевать, имеет ограниченный круг общения.

Люди с синдромом Аспергера имеют право на нормальную жизнь. Для этого необходима их своевременная ранняя адаптация к жизни с помощью различных методов реабилитации, обеспечивающих социализацию с детского возраста. Особое внимание необходимо уделить на работу с ребенком именно внутри семьи. Совокупность реабилитационных мероприятий, адаптация ребенка в кругу семьи и медикаментозная терапия дает возможность ребенку быть полноценным.

#### *Список литературы.*

1. Колчева Ю.А., Константинов К.В. Немедикаментозные способы лечения в неврологии. Актуальные проблемы неврологии. 2016;60-61.
2. Шабаева К.А., Беремукова М.А., Погорова М.Р. Расстройства аутистического спектра: синдром Каннера и синдром Аспергера. Вопросы науки и образования. 2022;1(157):31-34.
3. Dekker V, Nauta MH, Mulder EJ, Timmerman ME. A randomized controlled trial of social skills training for preschool children with autism spectrum disorders: generalizing skills by educating parents and teachers. BMC Psychiatry. 2014;14:189. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-14-189>
4. Moody C, Laugeson E. Social skills training in autism spectrum disorder across the lifespan. Child and Adolescent Psychiatric Clinics. 2020;43(4):687-699. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2020.08.006>
5. Motlani V, Motlani G, Thool A. Asperger Syndrome (AS): A Review Article. Cureus. Nov. 2022;11(11):e31395. <https://doi.org/10.7759/cureus.31395>

### **СЕМЕЙНАЯ СРЕДИЗЕМНОМОРСКАЯ ЛИХОРАДКА (ПЕРИОДИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ). КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

**Кулешова О.К., Киркорова Э.О.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Семейная средиземноморская лихорадка (периодическая болезнь)/Familial Mediterranean Fever — наследственное моногенное аутовоспалительное заболевание (АВЗ) с аутосомно-рецессивным механизмом передачи, распространенное преимущественно среди представителей определенных этносов, проявляющееся периодически возникающими немотивированными приступами лихорадки и сопровождающееся сильными болями в животе и/или грудной клетки и другой симптоматикой, в сочетании со значительным повышением уровня острофазовых маркеров (СОЭ, СРБ, САА) в течение 12-72 часов [1, 3]. Наиболее часто причиной периодической болезни являются мутации гена MEFV, расположенного на 16-й хромосоме. Ген кодирует белок под названием маренострин (другое название — пирин), который выполняет функции одного из

центральных регуляторов воспалительной реакции и первичного иммунного ответа. Маренострин облегчает развитие острых воспалительных реакций и формирует клиническую картину периодической болезни [1, 3]. Формы проявления этого заболевания различны: абдоминальная – асептический перитонит, проявляющийся сильнейшей болью с картиной острого живота; торакальная – в основном асептический плеврит, в большинстве случаев односторонний; суставная – артриты, главным образом суставов нижних конечностей; кожная – рожеподобная эритема [1]. Диагностика производится на основании клинической картины, изучения наследственного анамнеза и молекулярно-генетических анализов [2]. Вспомогательную роль играет определение национальности больного, так как данная патология возникает только у уроженцев средиземноморского региона и Малой Азии (у армян, арабов, греков, испанцев, итальянцев, евреев-сефардов и турок) [1]. Осложнением периодической болезни является амилоидоз. Риск его развития уменьшается при ранней диагностике заболевания и своевременном начале лечения колхицином [2].

Сбор и анализ литературных данных; сбор жалоб, анамнеза заболевания у больного; выкопировка дополнительных данных из истории болезни.

Пациент Д., 2007 года рождения (16 лет), мужского пола, по национальности армянин, поступил в стационар в феврале 2024 года с жалобами на периодически приступообразные интенсивные боли в животе, сопровождающиеся тошнотой и рвотой, повышение температуры до 39-40°C.

Анамнез заболевания: считает себя больным с 2014 года (с 6 лет), когда появились жалобы на периодические интенсивные боли в животе, сопровождающиеся повышением температуры до 39-40°C. Приступы болей и лихорадки продолжительностью 3-4 дня повторялись с частотой 3-4 раза в месяц. Ребенок был консультирован гастроэнтерологом амбулаторно. В связи с подозрением на периодическую болезнь направлен к генетику. Проведено обследование: Молекулярно-генетическая диагностика периодической болезни (15.12.2014): генетический анализ мутации гена MEFV 16-ой хромосомы: M694V, V726A. Обнаружены две мутации в компаунд-гетерозиготном состоянии. Диагноз «Периодическая болезнь» подтверждён. С 2014 года находится на диспансерном наблюдении в Детском Республиканском Центре Периодической Болезни при МК «Арабкир» в городе Ереване. Постоянно принимает колхицин. Настоящее ухудшение в течение 3-х дней, когда появились жалобы на боли в животе, в эпигастральной и околопупочной областях, эпизоды тошноты и рвоты на высоте болевого синдрома, повышение температуры тела до 39-40°C. Обратились к гастроэнтерологу амбулаторно. Рекомендована госпитализация в гастроэнтерологическое отделение ДГКБ им. Г.К. Филиппского для обследования и лечения. На момент осмотра принимал колхицин в дозе 1,5 мг/сут. Частота приступов, со слов матери, 1 раз в 2-3 месяца.

Объективно: общее состояние средней степени тяжести. Сознание ясное. Положение активное. Рост – 171,5 см; Вес – 48 кг; SDS роста = -0,28; SDS массы тела = -1,54. Телосложение правильное, пропорциональное, соответствует возрасту и полу. Кожные покровы, видимые слизистые, подкожно-жировой слой без особенностей. Периферические лимфоузлы и костно-мышечная система без особенностей. При осмотре дыхательной и сердечно-сосудистой систем отклонений не обнаружено. Пищеварительная система: живот округлой формы, симметричен, доступен поверхностной и глубокой пальпации; мягкий во всех отделах, болезненный в околопупочной области. Мочеполовая система: без видимых изменений. Мочеиспускание свободное, безболезненное.

Результаты лабораторно-инструментальных исследований: общий анализ крови, общий анализ мочи и биохимический анализ крови без особенностей. УЗИ органов брюшной полости (13.02.2024): контурная деформация желчного пузыря. Киста правой почки. ЭФГДС+тест к НР (14.02.2024): недостаточность кардии; поверхностный гастрит с лимфофолликулярной гиперплазией слизистой; уреазный тест отрицательный. Рентгенограмма костей кистей (13.02.2024): костный возраст соответствует 16 годам. Экспресс-тест на целиакию (13.02.2024): отрицательный.

Клинический диагноз: основной – периодическая болезнь (наследственный семейный амилоидоз без невропатии или средиземноморская семейная лихорадка, патогенный вариант M694V, V726A в гетерозиготном состоянии, абдоминальная форма). Код по МКБ: E85.2. Сопутствующий – хронический НР – негативный поверхностный гастрит с лимфофолликулярной гиперплазией слизистой; недостаточность кардии, киста правой почки.

Данный клинический случай подтверждён генетически и представляет интерес в связи с

тем, что наследственный анамнез неотягощён, а клинические проявления имеются только со стороны пищеварительной системы.

Ранняя диагностика периодической болезни должна базироваться на анализе клинических данных, наследственного анамнеза и молекулярно-генетическом обследовании, так как данное заболевание характеризуется вовлечением в патологический процесс не только пищеварительной системы, но и почек с развитием амилоидоза и почечной недостаточности.

*Список литературы.*

1. Амарян Г.Г. Периодическая болезнь (семейная средиземноморская лихорадка) у детей // Медицинский совет. – 2017. – С. 222-228.
2. Костик М.М., Жогова О.В., Лагунова Н.В., Ивановский С.В. Семейная средиземноморская лихорадка: современные подходы к диагностике и лечению // Вопросы современной педиатрии. – 2018. – №5. – С. 371-380.
3. Сайковский Р.С., Садовникова С. В. Семейная средиземноморская лихорадка: клинический случай // Клиническая практика. – 2019. – Том 10 №1. – С.101-107.

## **БОЛЕЗНЬ ВИЛЬСОНА-ВЕСТФАЛЯ-КОНОВАЛОВА (НАСЛЕДСТВЕННАЯ МЕДНАЯ ИНТОКСИКАЦИЯ). КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

**Дроздова П.М., Кириенко Е.А., Байда А.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Болезнь Вильсона-Коновалова относится к числу наиболее трудно диагностируемых заболеваний печени, что связано с длительным латентным течением и большим полиморфизмом клинической симптоматики. Распространенность данной патологии во всем мире составляет 1 случай на 30 000 человек (2023 г. справочник MSD/ Larry E. Johnson). Оценка носительства гена заболевания колеблется, однако считается, что его носителем может быть 1 человек из 90. Цель нашей работы – это изучение особенностей клинической картины наследственного заболевания Вильсона-Коновалова.

Мы рассматривали клинический случай на примере Больного N (возраст – 17 лет), который находился на лечении в Детской городской Клинической Больнице им. Г.К. Филиппского в гастроэнтерологическом отделении с 9 октября по 1 ноября 2023. Основные жалобы ребенка при поступлении: периодические боли в животе, в околопупочной области, не связанные с приёмом пищи, изжога, длительный субфебрилитет (до 37,8С), повышение уровня трансаминаз (АСТ, АЛТ). При дальнейшем изучении нашего клинического случая были использованы стандартные материалы и методы исследования.

По данным анамнеза заболевания в 2022 году после перенесённой респираторной инфекции (а именно, Covid-19) появились жалобы на субфебрильную температуру с максимальным подъёмом в вечернее время. Обращались по этому поводу к инфекционисту, обследованы. В течение нескольких лет также фиксировали повышение уровня общего билирубина. Гипертрансаминаземию впервые зафиксировали в июне 2023 г., обратились к гастроэнтерологу по этому поводу. До госпитализации ребенок был обследован на ультразвуковом исследовании, которое показало наличие фиброза и диффузных изменений в печени. В биохимическом анализе крови: гипербилирубинемия (общий билирубин-29,0 мкмоль/л, прямой – 4,8 мкмоль/л), цитолитический синдром(за счет повышения уровня АЛТ), антитела G к цитозольному антигену типа 1. По данным сравнительной характеристики фенотипических признаков болезни Вильсона-Вестфаля-Коновалова – в нашем клиническом случае у больного отмечается тремор конечностей и дефицит массы тела 1 степени. Была проведена консультация с заведующей гастроэнтерологическим отделением, в ходе которой была получена информация о том, что результаты на генетическое исследование панель “Холестаз” еще в работе по настоящее время. Было осуществлено определение суточной экскреции меди в моче на фоне провокационного теста с препаратом купренил: 449 мкг/сутки, при норме 3 – 45 мкг/сутки (выше нормы в 21 раз), что подтверждает наличие у пациента болезни Вильсона-Коновалова.

Клинический случай представляет интерес, в связи с неоднозначными результатами исследований, наводящими на постановку диагноза «Болезнь Вильсона-Вестфаля-Коновалова».

Прогноз обычно благоприятный, если болезнь до начала лечения не прогрессировала до поздних стадий. В нашем клиническом случае, у ребенка уже диагностирован фиброз печени 1 степени. Заболевание без терапии приводит к фатальному исходу. Пациенты обычно погибают в возрасте до 30 лет.

*Список литературы.*

1. Гернер Е.А., Назаров В.Д., Федорова Т.Ф. и др. Клинико-лабораторная и молекулярно-генетическая диагностика болезни Вильсона-Коновалова. Российский неврологический журнал. 2019;24(3):10–18
2. Балашова М.С., Соловьева О.В., Фастовец С.В. и др. Клиническая ценность секвенирования гена АТР7В в диагностике болезни Вильсона-Коновалова. Медицинская генетика. 2016; 15 (7): 14-16.
3. Баязутдинова Г.М., Щагина О.А., Поляков А.В. Мутация с.3207С>А гена АТР7В – наиболее частая причина гепатолентикулярной дегенерации в России: частота и причина распространения. Медицинская генетика. 2018;17(4):25-30.

## ПЕРВИЧНЫЙ ГЕМОФАГОЦИТАРНЫЙ ЛИМФОГИСТИОЦИТОЗ: АНАЛИЗ ОДНОГО НАБЛЮДЕНИЯ

**Зенковская А.Г., Лайпанова Ф.А., Доценко О.А., Рубачева О.Е., Воронкина Е.Н.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Первичный гемофагоцитарный лимфогистиоцитоз (ПГЛГ) – орфанное заболевание с аутосомно-рецессивным типом наследования, связанное с мутацией одного из четырех генов: PRF1, UNC13D, STX11, STXBP2. В основе первичного варианта заболевания лежит неконтролируемая пролиферация и активация Т-лимфоцитов, макрофагов, патологический фагоцитоз эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов и их предшественников с мультиорганной дисфункцией. Частота заболевания составляет 1:50000 новорожденных, клинически дебютирует в возрасте до 12-18 мес.

Важно отметить, что заболевание практически не известно педиатрам, а освещенность проблемы ГЛГ в литературе недостаточна. Сложность диагностики обусловлена так же ограниченной доступностью ряда диагностических тестов, отсутствием патогномичных симптомов и необходимостью тщательного анализа клинических и лабораторных данных.

Проведен ретроспективный анализ медицинской документации пациента с ПГЛГ, находившегося на лечении в инфекционном отделении краевой детской клинической больницы (КДКБ). Проводимая работа не ущемляла прав пациента, не подвергала опасности благополучие субъекта исследования и соответствовала требованиям биомедицинской этики.

Девочка А., 3 мес., поступила в инфекционное отделение КДКБ с жалобами на повышение температуры тела до 39,00 С, кал с примесью слизи, покашливание, бледность кожных покровов, снижение аппетита.

Из анамнеза известно, что девочка от 1-й беременности, протекавшей без особенностей. При втором плановом скрининговом УЗИ в 16 нед. выявлен врожденный порок развития в виде удвоения правой почки, агенезии левой почки.

Роды 1-е, срочные, путем экстренной операции кесарева сечения (тазовое предлежание, слабость родовой деятельности, преждевременное излитие околоплодных вод). Закричала сразу. ОША 8-9 баллов. Масса при рождении 3040 г., длина – 51 см. К груди приложена в 1-е сутки, до 2-х мес. получала грудное молоко, далее – смешанное вскармливание. Показатели роста и нервно-психического развития соответствуют возрасту. Травмы и оперативные вмешательства мать отрицает. Из перенесенных заболеваний отмечает инфекцию мочевыводящих путей в 1 мес., ОРВИ в 3 мес. Не вакцинирована. Наследственный анамнез со стороны отца не отягощен, у матери недифференцированная анемия, ожирение.

Мать считает ребенка больным с 18.08.2023, когда появился кашель, слизистое отделяемое из носа. На 4-ый день поднялась температура до умеренно фебрильных цифр (38,70С), осмотрена педиатром, назначена симптоматическая и этиотропная терапия – без эффекта. 24.08.2023 температура рефрактерна к терапии, появилась петехиальная сыпь на бедре, вызвали скорую

помощь, рекомендована госпитализация. В приемном покое краевой специализированной клинической инфекционной больницы (КСКИБ) выполнен ОАК: выявлены анемия (RBC –  $3,31 \times 10^{12}/л$ , HGB – 105 г/л), тромбоцитопения (PLT –  $31 \times 10^9/л$ ), моноцитоз до 21%. В связи отсутствием коагуляции в коагулограмме 27.06.2023 ребенок переведен в отделение реанимации и интенсивной терапии.

В инфекционной больнице была проведена симптоматическая, специфическая противовирусная (фамцикловир, виферон), иммунозаместительная (иммуновенин), гормональная (дексаметазон), инфузионно-трансфузионная (плазма свежесамороженная (СЗП) №3, эритроцитарная взвесь №2, криопреципитат №1, тромбоконцентрат №3) терапия. Несмотря на адекватную сопроводительную терапию, состояние девочки прогрессивно ухудшалось: отмечалась прогрессирующая панцитопения, гепатоспленомегалия. Ребенок был переведен в отделение интенсивной терапии КДКБ).

Состояние при переводе тяжелое, обусловлено анемическим, тромбоцитопеническим, геморрагическим, гепатолиенальным синдромами.

По данным лабораторных методов исследования на фоне трансфузионной терапии отмечалось ухудшение состояния (панцитопения, отсутствие формирования сосудистого сгустка, показатели ферритина достигали экстремально высоких показателей и превышали уровень референсных значений в 15-17 раз, что указывает на выраженную воспалительную (аутоиммунную) реакцию, повышение трансаминаз).

В результате консультации смежных специалистов были выявлены диагнозы: сливающаяся, дольчатая и подковообразная почка, тазовая дистопия праворасположенной L-образной почки с гидронефротической трансформацией и снижением функции нижнего сегмента (22.09.2023); ПЭП, синдром вегето-висцеральных нарушений, синдром двигательных нарушений, ранний восстановительный период (24.09.2023); ПИД, дефект иммунной регуляции, первичный гемофагоцитарный лимфогистиоцитоз (27.09.2023).

С первых дней поступления проводилась трансфузионная терапия (эритроцитарная взвесь №4, тромбоконцентрат №6, СЗП №5), которая не давала никаких более-менее значимых результатов. Кроме вышеуказанного получала парентеральное питание (аминовен), симптоматическую (сметта, эспумизан, беродуал), инфузионную, антибактериальную терапию (цефтриаксон, меропенем), ферментотерапию (креон), иммуноглобулинотерапию (НеоЦитотект), противогрибковые препараты (флуконазол).

В результате консультации по системе «Телемедицина» диагноз был подтвержден, рекомендована специфическая терапия (актемра №2) и назначена предварительная дата госпитализации в НМИЦ ДГОИ им. Д. Рогачева. 02.10.2023 девочка переведена в НМИЦ ДГОИ им. Д. Рогачева, где во второй половине дня скончалась.

Данный клинический случай демонстрирует, что ПГЛГ у детей характеризуется быстрым, фатальным течением. Высокий риск летального исхода требует ранней диагностики и своевременной терапии, что может быть достигнуто тесным междисциплинарным контактом врачей различных специальностей (гематологов, иммунологов, реаниматологов, педиатров, врачей лабораторной диагностики) на разных уровнях оказания медицинской помощи.

*Список литературы.*

1. Canna SW, Marsh RA. Pediatric hemophagocytic lymphohistiocytosis. Blood. 2020;16;135(16):1332-1343. <https://doi.org/10.1182/blood.2019000936>.
2. Hines MR, Knight TE, McNerney KO, Leick MB, Jain T, Ahmed S. Immune Effector Cell-Associated Hemophagocytic Lymphohistiocytosis-Like Syndrome. Transplant Cell Ther. 2023;29(7):438.e1-438.e16. <https://doi.org/10.1016/j.jtct.2023.03.006>.
3. Locatelli F, Jordan MB, Allen C, Cesaro S, Rizzari C, Rao A. Emapalumab in Children with Primary Hemophagocytic Lymphohistiocytosis. N Engl J Med. 2020 May 2020;7;382(19):1811-1822. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1911326>.



**ОСОБЕННОСТИ АКЦЕНТУАЦИИ ЛИЧНОСТИ ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА, ИСПЫТАВШИХ ФИЗИЧЕСКОЕ НАСИЛИЕ**

**Зуева С.Р., Андреюк А.Д., Соколова В.С., Шестакова В.Н., Сосин Д.В.**  
*ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» МЗ РФ*

В настоящее время вызывает тревогу, как у специалистов, так и у педагогов, родителей, органов управления в сфере образования и здравоохранения, здоровье детей, попавших в трудную жизненную ситуацию [2, 3, 5]. Проблема защиты детей от жестокого обращения и насилия становится все более и более актуальной. Моральное и физическое насилие, порочные методы воспитания, унижение человеческого достоинства сопутствуют в процессе роста и развития многих детей и подростков в семье, дошкольных учреждениях, школах, детских домах и интернатах, а также общеобразовательных организациях. Выявление этих проблем затруднено, ведь эти дети боятся последствий и осуждений. Эти дети нуждаются в помощи, и первыми, кто должен выявить эту проблему: врач-педиатр, который наблюдает этого ребёнка с самого рождения; социальный педагог, который непосредственно работает с ребенком и семьей; сотрудники психологической службы. Жестокое обращение с детьми - это умышленные действия (или бездействие) родителей, воспитателей и других лиц, наносящие ущерб здоровью ребёнка [7]. Жестокое отношение к детям проявляется в виде физического, психического, сексуального и экономического насилия, в пренебрежении к нуждам ребенка. Учеными отмечено, что подростковый возраст является наиболее чувствительным периодом становления личности, её формирования как целостной системы [7]. Поэтому, жестокое обращение в этом возрасте может явиться «стрессовым» фактором, и способствует нарушению формирования психологического, эмоционально-волевого статуса, социальной адаптации, а в случаях физического насилия еще и нарушению здоровья, в том числе и репродуктивного [5, 6]. Доказано, что жестокое обращение с детьми может приводить к аномальному развитию личности, патологическим процессам в организме ребёнка, к преступности, агрессивности, алкоголизации, наркомании, беспризорности, бродяжничеству [5]. Но в доступной литературе отсутствуют результаты по изучению акцентуации личности детей, переживших физическое жестокое обращение. Своевременная коррекция деформации личности ребенка по мере взросления будет способствовать сохранению здоровья и поможет справиться проблемами жестокого обращения. Поэтому цель исследования - изучить особенности акцентуации личности детей подросткового возраста, переживших физическое жестокое обращение, для тактического подхода по оказанию им своевременной помощи.

В исследовании участвовали 100 детей 12-15-летнего возраста, 50 из которых испытали физическое жестокое обращение как внутри семьи, так и общеобразовательной организации (основная группа наблюдения). Группу сравнения составили дети, которые не испытывали жестокого обращения ( $n=50$ ). Диагностика типа акцентуации личности проводилась с помощью опросника Шмишека. Все полученные данные обрабатывали с применением пакетов статистических программ Microsoft Office Excel, Word 2016. Чтобы проверить различия между группами, был использован непараметрический критерий согласия Пирсона ( $\chi^2$  квадрат) с поправкой Йетса. Различия считали достоверными  $p < 0,05$ .

Акцентуацию личности можно определить как дисгармоничность развития характера, гипертрофированную выраженность отдельных его черт, что обуславливает повышенную уязвимость человека в отношении определенного рода воздействий и затрудняет его социальную адаптацию. Следует отметить, что у детей, испытавших физическое насилие, чаще встречался гипертимный тип акцентуации темперамента (16,0%), что на 8,0% чаще, чем у детей, которые не испытывали жестокое обращение. Он проявляется большой подвижностью, общительностью, выраженностью жестов, мимики, недостатком чувств дистанции в отношениях с другими. Как известно, эти дети трудно адаптируются к условиям жесткой дисциплины, трудно переносят чувство одиночества, они имеют повышенную самооценку, высокую мотивацию к учебному процессу. Также среди акцентуаций темперамента у такого контингента детей выявлен циклотимный тип (12,0%), что на 6,0% чаще, чем у детей группы сравнения, но достоверных отличий нет. Этим детям свойственна смена гипертимных и дистимных состояний, частые периодические смены настроения, а так же зависимость от внешних событий. Экзальтированный и эмотивный типы встречались у 10,0% и 14,0% детей основной группы наблюдения. В группе сравнения они зафиксированы у 10,0% и 8,0% респондентов. Экзальтированные личности подвержены сиюминутным настроениям, порывисты, легко переходят от состояния восторга к состоянию печали. Эмотивным личностям характерны эмоциональность, чувствительность,

тревожность, болтливость, боязливость, глубокие реакции в области тонких чувств. Наиболее сильно выраженная черта - гуманность. Демонстративный и педантичный типы на 6,0% и 8,0% чаще выявлялись у детей основной группы наблюдения (12,0% и 16,0%), чем у детей группы сравнения (6,0% и 8,0%). Главная особенность демонстративной личности - потребность и постоянное стремление произвести впечатление, привлечь к себе внимание. Педантичный тип характеризуется ригидностью, инертностью психических процессов, долгим переживанием травмирующих событий, пунктуальностью. Следует отметить, что отсутствие акцентуации личности достоверно чаще отмечено у детей группы сравнения (56,0%), что на 42,0% чаще, чем в основной группе наблюдения ( $p < 0,05$ ).

Дети, испытавшие жестокое обращение, достоверно чаще имеют акцентуации личности и требуют своевременной коррекции и динамического наблюдения на всех этапах взросления. Они нуждаются в постоянном контроле не только сотрудников медицинских служб, но и педагогов, психологов, социальных работников, юристов, администрации образования и здравоохранения, социальной службы опеки и попечительства.

#### *Список литературы.*

1. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Оценка здоровья детей, новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях. // Руководство для врачей. – М.: ГУ НЦЗД РАМН, 2006. – 412 с.
2. Дерина Е.А., Ревенко Е.В., Макарова Ю.В., Шестакова В.Н. /Адаптационные возможности девочек подросткового возраста, испытавших психотравмирующую ситуацию // Вестник РГМУ. – Москва, 2008. – №4 (63). – С. 160-161.
3. Дерина Е.А., Чижова Ж.Г., Макарова Ж.Г. / Особенности развития детей, испытывающих физическое и психологическое насилие со стороны взрослых и сверстников // Вестник Смоленской медицинской академии, 2009. - №4. - С. 46-51.
4. Здоровье детей подросткового возраста. Пути его укрепления и сохранения. Книга IV. Часть I. / Под редакцией проф. Шестаковой В.Н., Чижовой Ж.Г., Сосина Д.В. – Смоленск, Универсум. – 2021. – 535 с.
5. Морфофункциональные особенности детей подросткового возраста: проблемы, перспективы и пути их решения. Книга III, Часть I / Под редакцией проф. В.Н. Шестаковой, Ю.В. Марченковой, Ж.Г. Чижовой, Д.В. Сосина, Н.В. Давыдовой – Монография. Смоленск. Универсум. – 2020. – 513 с.
6. Морфофункциональные особенности детей подросткового возраста: проблемы, перспективы и пути их решения. Книга III, Часть II / Под редакцией проф. В.Н. Шестаковой, Ю.В. Марченковой, Ж.Г. Чижовой. - Смоленск, Универсум. – 2020. – 343 с.
7. Современные подходы к оказанию помощи девочкам подросткового возраста, подвергавшихся различным видам жестокого обращения. Методическое пособие для педиатров, акушеров гинекологов, педагогов, психологов, социальных педагогов // под редакцией Ю.В. Марченковой, Ж.Г. Чижовой, В.Н. Шестаковой. – Смоленск. – 2014. – 56 с.

### **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ БОЛЕЗНИ КАВАСАКИ. СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**

**Казарян В.А., Дрепа Т.Г.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Слизисто-кожный лимфонулярный синдром (синдром Кавасаки)- остро протекающее системное заболевание, характеризующееся морфологически преимущественным поражением средних и мелких артерий с развитием деструктивно-пролиферативного васкулита, идентичного узелковому полиартерииту, а клинически - лихорадкой, изменениями слизистых оболочек, кожи, лимфатических узлов, возможным поражением коронарных и других висцеральных артерий.

Болезнь Кавасаки наиболее распространена в Японии. Преимущественно болеют дети в возрасте от нескольких недель до 5 лет, соотношение мальчиков и девочек- 1,3:1.

Материалы и методы исследования

- 1) Выкопировка данных из истории болезни ребенка
- 2) Оценка жалоб и анамнеза ретроспективно
- 3) Оценка данных объективного осмотра
- 4) Оценка результатов лабораторных и инструментальных методов исследования
- 5) Анализ литературных данных

26.10.2023 ребенок в возрасте одного года заболел внезапно, повысилась температура до 38,5, сбивали самостоятельно. 27.10.2023 обратились к участковому педиатру, был выставлен диагноз - ОРВИ. В этот же день вечером родители заметили увеличение левого шейного лимфатического узла, температура сохранялась.

28.10.2023 г левый шейный лимфатический узел по словам матери стал увеличиваться в размерах, в результате при обращении в «Городскую больницу» г.Невиномысска ребенок в экстренном порядке был госпитализирован в инфекционное отделение, где был выставлен первичный диагноз «инфекционный мононуклеоз?». В этот же день появилась симметричная сыпь на ладонях и стопах. Проводилась терапия антикоагулянтным препаратом, применялись антибиотики 3 поколения, глюкокортикостероиды.

29.10.2023 г состояние на фоне лечения без улучшения, температура сохранялась, отмечается покраснение слизистых губ и языка, глаз.

30.10.2023 г сыпь распространилась по всему телу, состояние без улучшения, был выставлен диагноз: «Слизисто-кожный лимфодулярный синдром(Кавасаки)». Ребенок был проконсультирован заведующей отделением кардиоревматологического отделения Дрепой Тамарой Григорьевной, было принято решение о переводе ребенка в ДККБ г.Ставрополя в связи с неэффективностью лечения, тяжести состояния для дальнейшей диагностики и лечения. При поступлении жалобы на повышение температуры тела до 38,5 градусов, появление «скарлатиноподобной» сыпи по всему телу со сгущением вокруг коленных, локтевых, тазобедренных суставов, отечность и покраснение ладоней, стоп, увеличение левого шейного лимфатического узла до 2 см, шелушение и красноту каймы губ, снижение аппетита и инъекцию конъюнктивы глаз. Проводилась необходимая терапия в кардиоревматологическом отделении:

Аспирин 250 мг внутрь 2 раза в день

Бифформ 1 капсула внутрь 2 раза в день

Иммуновенин в курсовой дозе 2гр/кг в/в капельно

Солонекс 10 капель внутрь 1 раз

Цефтриаксон 500 гр на 0,9% физиологическом растворе 10 мл в/в струйно 1 раз

Панцеф 100 мг

1.Болезнь Кавасаки является редким заболеванием с невыясненным этиологическим фактором и полиморфной клинической картиной, что создает сложности для своевременной диагностики.

2.Своевременная диагностика и применение аспирина и внутривенного иммуноглобулина на ранних стадиях заболевания позволяет быстро купировать симптомы заболевания, а поздняя диагностика сопровождается развитием осложнений со стороны коронарных сосудов, а также затяжным и рецидивирующим течением.

Список литературы.

1.Мазанкова Л.Н., Нестерина Л.Ф., Чеботарева Т.А. и др. Особенности болезни Кавасаки у детей раннего возраста. Детские инфекции. 2003. № 2. С. 64-65.

2.Yanagawa H., Nakaruma Y., Yashiro M. et al. Incidence survey of Kawasaki disease in 1997 and 1998 in Japan. Pediatrics. 2001. № 107. P. 33.

3. Лыскина Г.А., Ширинская О.Г. Слизисто-кожный лимфодулярный синдром (синдром Кавасаки). ВИДАР. 2008. 144 с.

4. Похожие на синдром Кавасаки симптомы у детей связывают с коронавирусом // BBC News Русская служба. 2020.

5. Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic / S.Riphagen [et al.] // Lancet. 2020. Vol. 395 (10237). P. 1607–1608. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)31094-1.

**ГИПЕРТРАНСАМИНАЗЕМИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ЦЕЛИАКИИ****Каляндра В.С.***ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Целиакия — это аутоиммунное заболевание, которое в первую очередь поражает тонкий кишечник, вызывается употреблением глютена у генетически предрасположенных людей. Это воспалительное заболевание тонкого кишечника, которое может привести к тяжелой атрофии ворсинок, мальабсорбции и злокачественным новообразованиям. Оно вызывается белками глютена пшеницы, ячменя и ржи. Распространенность среди населения в целом составляет от 0,5% до 2%, в среднем около 1%. Развитие целиакальной энтеропатии зависит от сложного иммунного ответа на белки глютена. Клинические проявления целиакии сильно варьируются и включают классические и неклассические желудочно-кишечные симптомы, внекишечные проявления и субклинические случаи. [1, 6]

Через специфические рецепторы естественных киллеров, интраэпителиальные лимфоциты распознают неклассические молекулы главного комплекса гистосовместимости (МНС)-I, такие как МІСА, которые индуцируются на поверхности энтероцитов при воспалении, и это взаимодействие приводит к их активации, чтобы стать лимфокин-активируемыми клетками-убийцами. Выделяют четыре возможных проявления целиакии: (1) типичное, характеризующееся в основном желудочно-кишечными признаками и симптомами; (2) атипичное или внекишечное, при котором желудочно-кишечные признаки/симптомы минимальны или отсутствуют, а присутствует ряд других проявлений; (3) бессимптомное, при котором слизистая оболочка тонкого кишечника повреждена, и аутоиммунитет целиакии может быть обнаружен с помощью серологии, но симптомов нет; и, наконец, (4) латентный, когда у людей есть генетическая совместимость с целиакией, а также может быть положительная аутоиммунная серология, которые имеют нормальную морфологию слизистой оболочки и могут быть или не быть симптоматическими.[7]

Целиакия стала одним из наиболее изученных заболеваний, связанных с HLA. Хотя она разделяет многие иммунологические особенности с воспалительным заболеванием кишечника, целиакия уникально характеризуется (1) определенным триггером (глютеновые белки из пшеницы и родственных злаков), (2) необходимым присутствием HLA-DQ2 или HLA-DQ8 и (3) образованием циркулирующих аутоантител к ферменту тканевой трансглутаминазе (TG2). TG2 дезамидирует определенные пептиды глютена, увеличивая их сродство к HLA-DQ2 или HLA-DQ8. Это вызывает более энергичную активацию Т-хелперов 1 CD4(+), что может привести к воспалению слизистой оболочки кишечника, мальабсорбции и многочисленным вторичным симптомам и аутоиммунным заболеваниям. [5]

Терапия ЦД заключается в пожизненной безглютеновой диете. Консультации опытного диетолога и связь с группой поддержки больных целиакией важны для того, чтобы помочь пациенту перейти на здоровую безглютеновую диету. Текущие исследования сосредоточены на недиетических методах лечения и лечении рефрактерной (не поддающейся лечению диетой) целиакии.[4]

Цель: выявить количество больных с повышением трансаминаз у в остром периоде целиакии. Определить степень повышения трансаминаз в зависимости от возраста. Установить различия длительности латентного периода заболевания, клинических симптомов, уровня антител в крови, стадию атрофии слизистой кишечника у больных с гипертрансаминаземической формой целиакии и без ГТ.

В исследование включено 181 ребенок с впервые диагностированной целиакией в возрасте от 8 месяцев до 17 лет (средний возраст ), находившихся на стационарном лечении в гастроэнтерологическом отделении ДГКБ им. Г.К. Филиппского в период с 1996 по 2024 гг. Активность печеночных трансаминаз (АЛТ, АСТ) определяли кинетическим методом, при этом референсными значениями считались для АСТ – 0-31 Ед/л, для АЛТ – 0-32 Ед/л. Пациенты разделены на две группы: первую группу составили дети с гипертрансаминаземией – 54 (29,8%) человека, вторую – без гипертрансаминаземии – 127 (70,2%) человек. Статистический анализ полученных в результате исследования данных проводился с использованием компьютерных программ StatSoft Statistica 10.0.

Анализируя полученные данные, можно заметить, что с возрастом отмечается уменьшение частоты гипертрансаминаземии среди детей и подростков. В возрастной группе до 1 года активности печеночных трансаминаз выявлены у 4 (7,4%) пациентов, от 1 до 3 лет - у 29 (53,7%)



пациентов, от 3 до 7 лет – у 8 (14,8%), от 7 до 12 лет – у 10 (18,5%), от 12 до 18 лет – 3 (5,5%) пациентов.

Целиакия без гипертрансаминаземии чаще выявляется у детей в возрасте 3-7 лет – 49 человек (38,6%), в возрастной группе до 1 года – 3 (2,4%) пациентов, 1-3 года – у 30 (23,6%), 7-12 лет – у 19 (14,9%), 12-18 лет – 26 (20,5%) пациентов. Частота ГТ в зависимости от возраста представлена на рисунке 1. Средние показатели АЛТ и АСТ у детей первой группы составили 58,6 Ед/л и 62,1 Ед/л. Во второй группе средний уровень АЛТ 17,8 Ед/л, АСТ 24,3 Ед/л, что достоверно ниже, чем в первой группе. Длительность латентного периода целиакии у детей из первой группы составила 30,7375 мес – 2,6 года, в то время как у детей с нормальным уровнем печеночных трансаминаз длительность периода с момента появления симптомов заболевания до верификации диагноза составила 32,10256 мес = 2,7 года года.

При анализе частоты симптомов целиакии в исследуемых группах выявлено, что у детей с ГТ чаще встречаются типичные гастроинтестинальные проявления (вздутие живота, диарея, снижение аппетита), чем у пациентов без ГТ. У пациентов с нормальным уровнем трансаминаз чаще встречаются кожные высыпания.

У 113 пациентов проведена оценка серологических маркеров целиакии (анти-ТТГ IgA и IgG). Между средними значениями анти-ТТГ IgA у детей первой и второй групп существенных различий не наблюдалось, а показатели среднего уровня анти-ТТГ IgG у детей первой группы были выше в 1,8 раз

Морфологическое исследование биоптатов слизистой оболочки тонкой кишки (СОТК) с определением степени атрофии ворсин в соответствии с классификацией Marsh — Oberhuber проведено у 131 (72,3%) ребенка: в первой группе у 37 (28,2%), а во второй группе – 94 (71,6%) пациентов.

Тотальная атрофия, соответствующая стадии Marsh 3С, выявлена у 21 (56,76%) детей с ГТ, в то время как среди детей с нормальными показателями трансаминаз тотальная степень атрофии встречалась реже – у 40 (42,55%) пациентов. Выраженная степень атрофии ворсин, соответствующая стадии Marsh 3В, во второй группе выявляется чаще - у 36 (38,30%) против 11 (29,73%) пациентов с ГТ. Умеренная степень атрофии, соответствующая стадии Marsh 3А выявляется у 2 (5,4%) пациентов с ГТ, и у 17 (18,09%) пациентов с нормальными показателями трансаминаз. Обнаружена прямая корреляционная связь между стадией атрофии ворсин и активностью АЛТ, что свидетельствует об увеличении частоты гипертрансаминаземии при углублении атрофических изменений в слизистой оболочке тонкой кишки. Гипертрансаминаземия присутствует при постановке диагноза у значительной части детей с целиакией, хотя и с меньшей частотой. Максимальное увеличение активности АСТ и АЛТ у детей с целиакией отмечено в более раннем возрасте. Аномальные трансаминазы нормализуются у большинства пациентов в течение 1 года после начала безглютеновой диеты. Активность трансаминаз у детей с целиакией не зависит от пола, антропометрических показателей и особенностей клинической картины. [3]

Необнаруженная целиакия является потенциальной причиной криптогенной гипертрансаминаземии в 3–4 % случаев. Более 20 % людей с недавно диагностированной целиакией могут иметь аномальные сывороточные трансаминазы, и в большинстве случаев они нормализуются при соблюдении безглютеновой диеты. [4]

Влияние безглютеновой диеты на концентрацию аминотрансфераз указывает на то, что поражение печени может быть обратимым, и предполагает, что у некоторых пациентов с целиакией прогрессирующее поражение печени можно предотвратить с помощью подходящего лечения. Поскольку целиакия не всегда распознается, диагноз следует рассматривать у пациентов с заболеванием печени неизвестной этиологии. [2]

1. Повышенные уровни печеночных трансаминаз выявлены у 29,8% детей на момент верификации целиакии. Среди пациентов в возрасте до 3 лет частота ГТ составляет 29 (53,7%), что заметно выше по сравнению с пациентами дошкольного – 8 (14,8%) ( $p < 0,001$ ) и школьного – 13 (24,1%) ( $p < 0,001$ ) возрастов. Возраст манифестации целиакии у пациентов с ГТ статистически значимо более ранний, чем у детей без гипертрансаминаземии

2. У детей с повышенными уровнями печеночных трансаминаз чаще встречаются типичные гастроинтестинальные проявления целиакии (вздутие живота, диарея, снижение аппетита)

3. По мере углубления атрофических процессов в слизистой оболочке тонкой кишки



нарастает активность печеночных трансаминаз

4. У пациентов с повышенными значениями трансаминаз показатели уровня антител к к тканевой трансглутаминазе и эндомизию выше, чем у пациентов с нормальными значениями АСТ и АЛТ.

*Список литературы.*

1. Catassi C, Verdu EF, Bai JC, Lionetti E. Coeliac disease. Lancet. 2022 Jun 25;399(10344):2413-2426. doi: 10.1016/S0140-6736(22)00794-2. Epub 2022 Jun 9. PMID: 35691302.
2. Hagander B, Berg NO, Brandt L, Nordén A, Sjölund K, Stenstam M. Hepatic injury in adult coeliac disease. Lancet. 1977 Aug 6;2(8032):270-2. doi: 10.1016/s0140-6736(77)90954-0. PMID: 69880.
3. Lee G. J., Boyle B., Ediger T., Hill I. Hypertransaminasemia in newly diagnosed pediatric patients with celiac disease. J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. 2016; 63(3): 340–3
4. Sainsbury A, Sanders DS, Ford AC. Meta-analysis: Coeliac disease and hypertransaminasaemia. Aliment Pharmacol Ther. 2011 Jul;34(1):33-40. doi: 10.1111/j.1365-2036.2011.04685.x. Epub 2011 May 4. PMID: 21545472.
5. Schuppan D, Junker Y, Barisani D. Celiac disease: from pathogenesis to novel therapies. Gastroenterology. 2009 Dec;137(6):1912-33. doi: 10.1053/j.gastro.2009.09.008. Epub 2009 Sep 18. PMID:19766641.
6. Schuppan D, Dennis MD, Kelly CP. Celiac disease: epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and nutritional management. Nutr Clin Care. 2005 Apr-Jun;8(2):54-69. PMID: 16013224.
7. Setty M, Hormaza L, Guandalini S. Celiac disease: risk assessment, diagnosis, and monitoring. Mol Diagn Ther. 2008;12(5):289-98. doi: 10.1007/BF03256294. PMID: 18803427.

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ ПНЕВМОНИИ У ДОНОШЕННЫХ И НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ**

**Карайкозова А. А., Верисокина Н. Е.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Врожденная пневмония – острое полиэтиологическое инфекционное заболевание с преимущественным поражением респираторных отделов легких и накоплением воспалительного экссудата внутри альвеол, выявляемое при объективном и рентгенологическом обследовании, как правило, в первые 72 часа жизни [4,5].

Причиной врожденной пневмонии является внутриутробное или интранатальное инфицирование плода микроорганизмами трансплацентарным, восходящим или контактным путем [3]. В неонатальном периоде незрелость и процесс послеродовой адаптации респираторной, сердечно-сосудистой и иммунной систем у доношенных и особенно у недоношенных младенцев, разнообразные пути инфицирования определяют различия в эпидемиологии, факторах риска, клиническом течении и, как следствие, возможностях диагностики и исходах пневмонии по сравнению с другими детскими возрастными группами [2,3].

По данным официальной статистики в Российской Федерации за 2022 год заболеваемость врожденной пневмонией составляет 0,85% случаев среди доношенных новорожденных и 10% среди недоношенных массой тела при рождении 1000 г и более; летальность составляет 0,7% и 0,92%, соответственно. Частота регистрации врожденных пневмоний среди детей экстремально низкой массы тела составляет 26%, летальность – более 8,3%. В 2014 году по данным Росстата, врожденная пневмония являлась первоначальной причиной смерти в 8,34% случаев новорожденных в первые 6 дней жизни [1].

Цель исследования: провести анализ течения врожденной пневмонии у новорожденных детей, рожденных в ГБУЗ СК СККПЦ

Ретроспективно проведен анализ 87 историй развития новорожденных, рожденных в ГБУЗ СК СККПЦ г. Ставрополя в период с января по декабрь 2023 г., с диагнозом врожденная пневмония.

Доношенных новорожденных было 49 (56%), недоношенных – 38 (44%). Детей с ОНМТ было 5 (13%), с НМТ – 17 (45%), массу более 2500 граммов при рождении имели 16 (42%) младенцев. Медиана гестационного возраста недоношенных составила 34 [33;36] недели,

доношенных – 38,3 [37; 39]. Медиана срока постановки на учет беременных женщин в группе доношенных и недоношенных практически не отличалась – 9,7 [8;12] и 10,4 [7;12] недели соответственно. В 31% случаев у женщин, родивших в срок, был инфекционный процесс, что больше, чем в группе матерей, родивших раньше срока – 11%. Диагноз «Врожденная пневмония неуточненной этиологии» в группе доношенных имели 9 (18%) детей, «Врожденная двусторонняя пневмония неуточненной этиологии» – 26 (53%), «Врожденная односторонняя пневмония неуточненной этиологии» имели 11 (23%) детей, пневмония, которая подтверждалась положительным высевом – 3 (6%) случая. В группе недоношенных – 6 (16%), 21 (55%), 11 (29%) и ни одного случая, соответственно. Респираторная поддержка в группе доношенных детей потребовалась 86% младенцев: ИВЛ – 25 (51%), СРАР – 17 (35%), тогда как в группе недоношенных – 92%: ИВЛ 16 (42%), СРАР – 19 (50%). Уровень лейкоцитов в первые часы жизни у доношенных составил  $20,8 \cdot 10^9/\text{л}$  [16;24], в возрасте 72 часов жизни  $20,6 \cdot 10^9/\text{л}$  [13; 21], у недоношенных младенцев –  $15,9 \cdot 10^9/\text{л}$  [10;19] и  $12,1 \cdot 10^9/\text{л}$  [10;14] соответственно. Уровень СРБ в сыворотке крови как у доношенных, так и у недоношенных детей в первые часы жизни был менее 6 мг/л, тогда как в возрасте 72 часов жизни данный показатель был более 6 мг/л в сыворотке крови у 9 (19%) доношенных детей и у 4 (11%) недоношенных младенцев.

Как доношенные, так и недоношенные дети более чем в 50% случаев имели диагноз «двусторонняя пневмония». Недоношенным младенцам в 90% случаев потребовалась респираторная поддержка. Исследование уровня СРБ в возрасте 48-72 часов имеет большую информативность. Профилактика врожденной пневмонии заключается в своевременном выявлении и лечении инфекционных заболеваний у матери во время беременности.

#### *Список литературы.*

1. Байбарина Е. Н., Балашова Е. Н., Бойцова Е. В., Володин Н. Н., Дегтярев Д. Н., Зубков В. В., Ионов О.В., Карпова А. Л., Киртбая А. Р., Козлов Р. С., Крючко Д. С., Ленюшкина А. А., Малютина Л. В., Мебедова И. И., Мостовой А. В., Намазова-Баранова Л. С., Никитина И. В., Овсянников Д. Ю., Припутневич Т. В., Романенко В. А., Рындин А. Ю., Рюмина И. И., Селимзянова Л. Р., Филиппова Е. А. Врожденная пневмония. Клинические рекомендации, 2021.
2. Надеев А. П. Карпов М. А., Абышев А. А., Клочин В. Д., Овсянко Е. В., Логинова А. Б., Ляшенко С. Л. ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ И ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВРОЖДЕННОЙ ПНЕВМОНИИ // Journal of Siberian Medical Sciences. 2020. №3.
3. Овсянников Д. Ю., Бойцова Е. В. ПНЕВМОНИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ // Педиатрия. Consilium Medicum. 2021. №3.
4. Шабалов Н. П. И и др.. Неонатология: учебное пособие: в 2. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023 - Т.1.-720с..
5. Duke T. Neonatal pneumonia in developing countries//Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2005 May;90(3):F211-9..

## **МЕДУЛЛОБЛАСТОМА ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

**Колесникова Е.В., Бандеровская Я.Е., Минаева О.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Медуллобластома (гранулобластома, нейроглиома эмбриональная, глиома саркоматозная) – это злокачественная опухоль головного мозга, с высоким риском метастазирования по ликворному движению. Относится к эмбриональным опухолям. Является опухолью задней черепной ямки, чаще возникающая из червя мозжечка и крыше четвёртого желудочка. Медуллобластома — это распространённая форма злокачественных опухолей у детей — 5 случаев на 1 миллион среди детей (20% всех опухолей).

На основе молекулярных особенностей опухолевых клеток медуллобластомы можно разделить на четыре подгруппы: 1) Подвид WNT — произносится как «винт»; 2) Подвид SHH (Sonic hedgehog) 3) Группа 3; 4) Группа 4. Опухоли WNT обычно образуются вдоль средней линии мозжечка. Опухоли SHH обычно обнаруживаются в боковой части мозжечка. Актуальность изучения данного вида опухолей высока, так как медуллобластома является распространённой опухолью злокачественного характера в детском возрасте, чаще выявляется в

пять-десять лет, хотя большинство опухолей детей имеют доброкачественное течение, а некоторые способны к саморассасыванию.

Целью данной работы является анализ клинического случая ведения ребёнка с медуллобластомой, изучение хода лечения данной патологии.

Причины обычно спорадические, однако к причинам возникновения медуллобластом можно отнести определённые изменения в генах и хромосомах опухолевой клетки. К ассоциированным заболеваниям можно отнести синдром Тюрко, Рубинштейна-Тейби и синдром голубых невусов. В данный момент причина изменения этих генов не известна. К факторам риска относят: вирусные инфекции, канцерогены химические, пищевые, воздействия ионизации, наследственная предрасположенность к опухолевому росту.

В работе представлено клиническое наблюдение медуллобластомы червя мозжечка и четвёртого желудочка из практики многопрофильного учреждения.

Ребенок 7 лет, поступил в многопрофильное учреждение с жалобами на шаткость в походке. Из анамнеза: дебют заболевания с середины июля 2022г, когда появились эпизоды рвоты, затем присоединились головная боль, шаткость при ходьбе, подъёмы температуры до субфебрильных цифр без катаральных проявлений. 05.08.22г упал с детской горки, осмотрен неврологом, д/з: - ЗЧМТ. Рекомендовано выполнение КТ ГМ. Исследование выполнено без КУ. Заключение КТ ГМ без КУ от 08.08.22г: в ЗЧЯ визуализируется объёмное образование, размерами 37х28х23 мм с нечетким неровным контуром, относительно однородной структуры, с наличием зоны перифокального отека. Образование компримирует 4 желудочек, левые латеральные отделы. Срединные структуры не смещены.

17.08.22г было микрохирургическое удаление опухоли червя и IV желудочка с нейрофизиологическим мониторингом. Послеоперационный период протекал гладко, нарастания неврологической симптоматики не отмечено. По данным МРТ головного мозга после операции (19.08.22г) выявляются послеоперационные изменения в области ЗЧЯ, оболочное накопление контраста на уровне цервикомедулярного перехода. Гистологическое заключение от 23.08.22г: Медуллобластома, классический вариант, WHO Grade IV. Была проведена химиотерапия по протоколу HIT-MED 2014 с интравентрикулярным введением метотрексата. Получал курсы лучевой терапии.

Объективно: Общее состояние: Тяжелое. Уровень сознания по шкале Глазго: 15 баллов. ЧМН: нистагм мелкоамплитудный горизонтальный установочный при взгляде влево, на звук реагирует. Мышечный тонус: диффузно гипотоничен. Рефлексы сухожильные, периостальные; с верхних конечностей D=S живые, с нижних конечностей D=S коленные, ахилловы практически не вызываются. В позе Ромберга незначительная шаткость, ПНП выполняет уверенно с двух сторон. Чувствительных расстройств не показывает. Было проведено МРТ головного мозга: МР-признаки после оперативного лечения в 2022 г. и ПХТ по поводу медуллобластомы червя мозжечка и IV желудочка (метастатическое поражение головного и спинного мозга): очаговых изменений моста, дифференцировать с постлучевыми и вторичными изменениями; дилатации внутренних ликворных пространств; очаговых перивентрикулярных изменений сосудистого генеза и глиозных изменений в лобных долях с обеих сторон; послеоперационных изменений в проекции задней черепной ямки; постлучевых изменений костного мозга грудных, поясничных, крестцовых и копчиковых позвонков; деформации основной и левой позвоночной артерий, выраженной асимметрии диаметров позвоночных артерий (гипоплазии справа).

Данный клинический случай продемонстрирован с целью привлечь внимание неврологов и нейрохирургов к данному виду эмбриональных злокачественных опухолей в связи с их высоким распространением среди других видов.

#### *Список литературы.*

1. О.П., Кит О.И., Кузнецов С.А., Юрченко Д.Ю., Куштова Л.Б., Беспалова А.И., Старжецкая М.В., Мкртчян Г.А. ЭМБРИОНАЛЬНЫЕ ОПУХОЛИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 6.

2. КНОКНЛОВА ВВ. [On the problem of late metastasis in medulloblastoma of the posterior cranial fossa in children]. Zh Nevropatol Psikhiatr Im S S Korsakova. 1963;63:172-6. Russian. PMID: 14032376.

3. Lokshina AM, Mareeva TG. Otsenka metodik luchevoi terapii pri kombinirovannom lechenii medulloblastom zadnei cherepnoi iamy u detei [Evaluation of methods of radiotherapy in combined treatment of medulloblastoma of the posterior cranial fossa in children]. Med Radiol (Mosk). 1969

May;14(5):32-8. Russian. PMID: 5385995.

4. Cotter JA, Hawkins C. Medulloblastoma: WHO 2021 and Beyond. Dev Pathol. 2022

## ГЕПАТОБЛАСТОМА ОЧЕНЬ ВЫСОКОЙ ГРУППЫ РИСКА У РЕБЕНКА РАННЕГО ВОЗРАСТА ЖИЗНИ: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Колесникова С.А.<sup>1</sup>, Стременкова И.А.<sup>1,2</sup>, Быкова Г.В.<sup>1,2</sup>, Озерова В.Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет"

<sup>2</sup>Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Ставропольского края "Краевая детская клиническая больница", г. Ставрополь

В структуре различных образований у детей гепатобластома (ГБ) встречается довольно редко, занимая лишь 0,5-2%. Однако совместно с гепатоцеллюлярной карциномой, это наиболее частая первичная опухоль печени у детей, особенно в возрастной категории от 0 до 4 лет (85,5% от всех ЗНО печени), которая может осложняться спонтанным разрывом опухоли, внутрибрюшным кровотечением [1,2]. Метастазирование чаще происходит в легкие и головной мозг. Риск-адаптированная терапия ГБ в рамках протокола SIOPEL основана на оценке распространенности процесса (PRETEXT) по данным методов визуализации и уровня альфа-фетопroteина (АФП). Трехлетняя общая выживаемость в группах стандартного и высокого риска - 97,3% и 55,4% соответственно [2].

Цель данной работы: представить клиническое наблюдение, этапы диагностики, основные принципы лечения пациента раннего возраста жизни с ГБ из группы очень высокого риска.

Использованы данные истории болезни пациента, проходившего лечение в отделении гематологии и детской онкологии «Краевой детской клинической больницы» г. Ставрополя.

Пациентка Х., в сентябре 2024 г. в возрасте 1 года и 5 месяцев поступила в ГБУЗ СК "КДКБ" в связи с впервые выявленным объемным образованием печени, осложненным разрывом опухоли левой доли. Анамнез заболевания: в июле 2024 г. появились жалобы на снижение аппетита, изменения в гемограмме (16.07.2024 г): RBC  $3,16 \cdot 10^{12}/л$ , Hb 84 г/л, MCV 68,1 fl, MCH 20,4 pg. К педиатру не обращались, самостоятельно принимали препарат железа (III) гидроксида полимальтозат непродолжительное время. 11.09.2024 г. на прогулке девочка стала плаксивой, пыталась снять с себя одежду. Мама заметила увеличение живота в объеме, связав это с отсутствием стула в течение двух дней, сделала микроклизму. Далее ребенок стал вялым, слабым, не реагировал на внешние раздражители, госпитализирован в отделение реанимации г. Кисловодска с подозрением на впервые выявленный сахарный диабет (глюкоза крови - 12,3 ммоль/л). При обследовании на УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства (УЗИ ОБП, ЗБП): объемное образование печени, свободная жидкость в брюшной полости; в гемограмме: HGB 56 г/л. Учитывая клинко-гематологические данные наличия внутрибрюшного кровотечения (анемия тяжелой степени, геморрагический шок II степени, гемоперитонеум), выполнен диагностический лапароцентез, лапаротомия, ушивание разрыва левой доли печени, санация и дренирование брюшной полости. Переведена в ГБУЗ СК «КДКБ» в стабильно тяжелом состоянии 13.11.2024 г. Анамнез жизни: ребенок от 2 беременности, протекавшей на фоне угрозы прерывания сроке 22 недель, анемии. Роды 2, срочные, стремительные (первый ребенок жив, здоров). Масса при рождении – 3200 гр, рост – 50 см, оценка по шкале Апгар 8-9 баллов. Росла и развивалась в соответствии с возрастом, обследована специалистами в декретированные сроки (со слов, по данным УЗИ ОБП в 1 месяц: без патологии). Перенесенные заболевания: ОРВИ, бронхит (неоднократный прием антибактериальных препаратов).

Жалобы на момент поступления: тошнота, повторная рвота, боли в животе, слабость, вялость. При объективном осмотре: состояние девочки тяжелое, обусловленное паранеопластическим процессом. Сознание: ясное; шкала Глазго: 15 баллов. Афебрильна. Масса = 10,5 кг, рост = 87 см. ИМТ=13,87 кг/м<sup>2</sup>. Кожные покровы бледно-розовые, без геморрагических элементов, на передней брюшной стенке – послеоперационный рубец, без признаков воспаления. Периферические л/у: не увеличены. В полости рта - кариозные зубы. Живот увеличен в объеме в верхней трети за счет объемного образования печени, мягкий. Печень: +5+5+4 см, селезенка: не пальпируется. Стул: оформленный, без патологических примесей, диурез адекватный. По остальным органам и системам – без особенностей. Ребенок обследован согласно протоколу.



Учитывая возраст пациентки, данные клинические (манифестация с разрывом опухоли печени), лабораторные (анемия тяжелой степени гипохромная микроцитарная с высоким уровнем ЛДГ (1172 ед/л), гипопротеемией (о.белок 41,3 г/л), водно-электролитными нарушениями, высокий АФП в двух определениях – 60 500 МЕ/мл при нормальном значении других онкомаркеров (бета-ХГЧ <2,0 нг/мл и NSE < 11,59 мг/л), данные визуализации: МРТ и КТ ОБП, ЗБП, органов грудной полости (ОГП) с контрастным усилением (КУ): признаки объемного многоузлового образования в смежных отделах правой и левой долей печени неомогенной структуры, нативной плотностью 30ед.х. (S>D, размеры 11,1\*6,6\*7,5см), гепатомегалия; сегментарная (S10) левосторонняя пневмония; данные осмотра специалистов, выставлен диагноз: гепатобластома, стадия PRETEX III, C1,F1,H1,N0,M0,P1,V1. Учитывая спонтанный разрыв опухоли на момент постановки диагноза, пациентка отнесена к группе очень высокого риска. С 21.09.2024 г. – предоперационная полихимиотерапии (ПХТ) по протоколу SIOPEL-4, включающему альтернирующие курсы цисплатина и доксорубицина. На фоне терапии отмечались панцитопенический синдром в связи с миелотоксичностью ПХТ, медикаментозный стоматит, явления пареза кишечника, электролитные и метаболические нарушения, которые были успешно скорректированы. После блока А1, проведена оценка эффективности терапии: на 15 день ПХТ по данным УЗИ ОБП: уменьшение размеров образования (9,0\*6,3\*8,0 см) с формированием полости распада. На 19 день ПХТ впервые зафиксировано снижение АФП, а на 25 день этот показатель составил 17 952 МЕ/мл. Пациентка в стабильно тяжелом состоянии направлена на госпитализацию в «НМИЦ ДГОИ им. Д. Рогачева» с целью дальнейшего проведения курсов предоперационной ПХТ и решения вопроса о сроке и объеме радикального оперативного лечения.

Данное клиническое наблюдение демонстрирует неспецифические проявления ГБ на начальных этапах заболевания, с развитием в дальнейшем яркой клинической картины со спонтанным разрывом опухоли, кровотечением. Несмотря на редкость первичных опухолей печени в детской популяции, отсутствие классических симптомов, онконастороженность врачей первичного амбулаторного звена играет решающую роль в своевременной постановке диагноза.

#### *Список литературы.*

- 1.Ranganathan S, Lopez-Terrada D, Alaggio R. Hepatoblastoma and Pediatric Hepatocellular Carcinoma: An Update // *Pediatr Dev Pathol.* - 2020. - Vol. 23.-№2. - P. 79-95.
2. Моисеенко Р. А., Филин А. В., Ахаладзе Д. Г., Тальпов С. Р., Раков М. А., Феоктистова Е.В., Терещенко Г. В., Ким Э. Ф., Шаманская Т. В., Варфоломеева С. Р., Новичкова Г. А., Качанов Д. Ю. Рецидивы гепатобластомы у пациентов, получавших программную терапию по протоколам SIOPEL: клинические характеристики и результаты лечения // *Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии.* - 2020. - №4. - С. 32-44.

## **ВЛИЯНИЕ ТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ ТРОЙНЫМ КОМБИНИРОВАННЫМ ПРЕПАРАТОМ ТРИКАФТА НА ФУНКЦИЮ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ С МУКОВИСЦИДОЗОМ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ**

**Кретова М.В., Беков Э.Р., Енина Е.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Муковисцидоз (МВ) - моногенное, аутосомно-рецессивное заболевание, обусловленное мутацией гена CFTR, характеризующееся выраженной генетической гетерогенностью и клиническим полиморфизмом с поражением экзокринных желёз дыхательных путей, системы пищеварения (в первую очередь поджелудочной железы и печени), мочевыводящих путей и специфическими изменениями потовых желёз[1].

Частота встречаемости в РФ составляет 1:9000 новорожденных[3]. Для лечения применяются CFTR-модуляторы[2].

В Ставропольском крае таргетную терапию тройным комбинированным препаратом (Элексафтор/Тезакафтор/Ивакафтор + Ивакафтор) Трикафта получают 15 детей, страдающих муковисцидозом.

Цель: оценить эффективность таргетной терапии тройным комбинированным препаратом (Элексафтор/Тезакафтор/Ивакафтор + Ивакафтор) Трикафта у пациентов с муковисцидозом,



находившихся на стационарном лечении на базе пульмонологического отделения ГБУЗ СК "КДКБ" в 2021-2024 гг.

В ходе работы проанализировано 25 историй болезни. Дети были распределены на 2 группы: основная группа (ОГ) - дети, получающие таргетную терапию препаратом Трикафта, и группа контроля (ГК) - дети, получающие базисную терапию. В ОГ вошли 15 пациентов ( $n=15$ ) с МВ возрастом от 6 до 17 лет, из них 6 (40%) девочек и 9 (60%) мальчиков. Средний возраст детей  $13,3 \pm 3,64$  лет. ГК составила 10 человек - 4 девочки (40%) и 6 мальчиков (60%). Средний возраст в данной группе  $11,4 \pm 2,06$  лет. В представленных группах проанализированы показатели потовой пробы, спирографии (ОФВ1, ФЖЕЛ, ЖЕЛ), данные микробиологического профиля. Для проведения статистического анализа исследования использовался пакет программ AtteStat, STATISTICA v.10.0 (StatSoft Inc., США). При  $p \leq 0,05$  различия считались статистически значимыми.

Для оценки показателей спирометрии детей основной и контрольной групп распределили по 2 возрастным категориям: дети 6-12 лет и старше 12 лет. В ОГ 6-12 лет вошло 5 человек ( $n=5$ , 1 (20%) девочка, 4 (80%) мальчика), в группу старше 12 лет - 10 человек, ( $n=10$ , 5 (50%) девочек, 5 (50%) мальчиков). ГК 6-12 лет составили 4 человека ( $n=4$ , 3 (75%) девочки, 1 (25%) мальчик), группу старше 12 лет - 6 человек ( $n=6$ , 4 (67%) девочки и 2 (33%) мальчиков). В ОГ возрастной категории 6-12 лет показатели ОФВ1 исходно составляли 76 [64;81] %, через 6 месяцев 81 [69;87] %, через 12 месяцев 90 [75;99] ( $p < 0,05$ ). ФЖЕЛ на старте терапии 77 [69;86] %, через 6 месяцев 84 [73;89] %, через 12 месяцев 92 [77;98] % ( $p < 0,05$ ). ЖЕЛ на старте 86 [72;91] %, через 6 месяцев 83 [73;88] %, через 12 месяцев 87 [75;96] % ( $p < 0,05$ ). Для ОГ старше 12 лет ОФВ1 на старте терапии 69 [53;78] %, через 6 месяцев 74 [59;101] %, через 12 месяцев 88,5 [72;116] % ( $p < 0,05$ ). ФЖЕЛ в первый месяц 64 [52;84] %, через 6 месяцев 73 [65;96] %, через 12 месяцев 86 [71;98] % ( $p < 0,05$ ). ЖЕЛ на старте 87 [68;91] %, через 6 месяцев 88 [73;99] %, через 12 месяцев 90 [78;106] % ( $p < 0,05$ ).

В ГК в возрастной категории 6-12 лет ОФВ1 в первый месяц лечения составил 66 [52;73] %, через 6 месяцев - 70 [50;78] %, через 12 месяцев - 72 [55;76] % ( $p < 0,05$ ). ФЖЕЛ на старте терапии 70,5 [55;82] %, через 6 месяцев 79 [61;85] %, через 12 месяцев 78 [61;84] % ( $p < 0,05$ ). ЖЕЛ в первый месяц 82 [77;94] %, через 6 месяцев 72 [63;88] %, через 12 месяцев 76 [62;89] % ( $p < 0,05$ ). Для ГК в возрастной категории старше 12 лет значения ОФВ1 на старте составили 75 [46;110] %, через 6 месяцев 78,5 [49;105] %, через 12 месяцев - 72 [51;99] % ( $p < 0,05$ ). Показатели ФЖЕЛ в первый месяц 82 [56;85] %, через 6 месяцев 85 [61;90] %, через 12 месяцев 80 [59;89] % ( $p < 0,05$ ). ЖЕЛ в первый месяц 78 [64;86] %, через 6 месяцев 84 [61;92] %; через 12 месяцев 83 [60;88] % ( $p < 0,05$ ).

Важным критерием эффективности таргетной терапии является снижение потовой пробы. Для ОГ показатели пробы исходно 82 [54;135] ммоль/л, через 6 месяцев 60 [44;87,5] ммоль/л, через 12 месяцев 41 [33;99] ммоль/л ( $p < 0,05$ ). Прослеживается чёткая зависимость между снижением показателей пробы и длительностью терапии, что указывает на повышение уровня работы натриевых каналов.

При проведении микробиологического исследования мокроты, выявлено, что в обеих группах значительно преобладает высеv *S.aureus* (7 (46,6%) детей в ОГ и 7 (70%) детей в ГК). Вторая по частоте встречаемости в ОГ *S.albicans* (4 (26,7%) детей). *Ps.aeruginosa* занимает третье место по распространённости среди детей ОГ (3 (20%) детей) и ГК (1 (10%) ребёнок). Реже в ОГ обнаруживаются *Enterobacter cloacae* (1 (6,7%) ребёнок) и *S.pneumoniae* (1 (6,7%) ребёнок), в ГК *M.catarrhalis* - 2 (20%) детей. В ОГ у 3 детей (20%) в посевах мокроты встречается более 1 возбудителя. В ГК более 1 возбудителя также встречается у 3 детей (25%).

Таким образом, на фоне таргетной терапии тройным препаратом мы видим увеличение ключевых параметров спирометрии, причём более выраженное в младшей возрастной группе. Раннее назначение препарата приводит к улучшению функции внешнего дыхания, и как следствие, благоприятно влияет на качество жизни пациентов. Эффективность препарата подтверждалась и результатами потовых проб: выявлено значительное снижение уровня хлоридов пота через 6 и 12 месяцев от начала лечения.

#### *Список литературы.*

1. Детская пульмонология : национальное руководство / под ред. Б. М. Блохина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 960 с. : ил. - (Серия "Национальные руководства").
2. Куцев С.И., Ижевская В.Л., Кондратьева Е.И. Таргетная терапия при муковисцидозе. Пульмонология. 2021; 31 (2): 226–236.

3. Регистр пациентов с муковисцидозом в Российской Федерации. 2021 год./ Под редакцией С.А. Красовского, М.А. Стариновой, А.Ю. Воронковой, Е.Л. Амелиной, Н.Ю. Каширской, Е.И. Кондратьевой, Л.П. Назаренко – М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2023, 95 с.

## **КЛИНИКА, ПАТОМОРФОЗ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ЦЕЛИАКИИ ДЕТСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ С 1996-2024ГГ**

**Кулиш В.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Целиакия — это хроническое аутоиммунное заболевание, характеризующееся непереносимостью глютена, белка, содержащегося в злаковых. В последние десятилетия наблюдается рост заболеваемости целиакией, особенно среди детей. Патология может проявляться разнообразными симптомами, включая расстройства пищеварения, задержку роста и нарушения психоэмоционального состояния. Раннее выявление и правильное лечение целиакии крайне важны для обеспечения нормального и здорового развития ребенка.

Актуальность исследования целиакии в детском возрасте обусловлена увеличением случаев диагностики заболевания, а также его серьезными последствиями, если его не лечить. Современные подходы к диагностике и лечению требуют повышенного внимания как со стороны медицинского сообщества, так и родителей. Понимание механизмов болезни, симптоматики и возможности терапии нужно для улучшения качества жизни детей с целиакией и уменьшения бремени заболевания на общество в целом.

В ходе исследования проанализированы истории болезни, которые были взяты из когорты детей, поступивших в отделение гастроэнтерологии. Всего было изучено 357 детей с впервые диагностированной целиакией в возрасте от 8 месяцев до 18 лет, находившихся на стационарном лечении в краевом детском гастроэнтерологическом отделении ГДКБ им. Г.К. Филиппского г. Ставрополя в 1996-2024 гг.

Пациенты разделены на 6 групп (каждые 5 лет) для наилучшей дифференцировки и получения данных.

1. Эпидемиологические данные: В последние годы в Ставропольском крае отмечено снижение случаев диагностики целиакии. Это может быть связано с повышением осведомленности врачей и родителей о заболевании, а также с улучшением диагностических методов.

2. Возраст и пол: Анализ заболеваемости показывает, что целиакия чаще диагностируется у детей раннего возраста, при этом соотношение заболеваемости между мальчиками и девочками приблизительно 1:1,5 соответственно.

3. Симптоматика: Основные симптомы включают проблемы с пищеварением (большие и малые симптомы). В некоторых случаях могут наблюдаться внегастроинтестинальные проявления, такие как задержка развития и нарушения психоэмоционального состояния.

4. Диагностика: В Ставропольском крае активно используются серологические тесты и биопсия в диагностике целиакии. Основные сложности связаны с недостаточной осведомленностью о симптомах заболевания и, как следствие, запоздалой диагностикой в некоторых случаях.

5. Лечение и качество жизни: Ведущим методом лечения является строгое соблюдение безглютеновой диеты. Исследования показывают, что многие семьи сталкиваются с трудностями в переходе на такую диету, что негативно сказывается на качестве жизни пациентов. Необходима поддержка и просвещение родителей и детей, чтобы улучшить соблюдение диеты и обеспечить нормальное развитие.

Перспективы и рекомендации: Важно продолжать обучение медицинских работников и общественности о целиакии, улучшать доступ к диагностике и терапии. Также следует развивать программы скрининга, особенно для детей с предрасположенностью к заболеванию, для раннего выявления и коррекции патологий.

В целом, проблемы целиакии в Ставропольском крае требуют комплексного подхода, включая медицинское, социальное и образовательное взаимодействие.

*Список литературы.*

1. Бельмер, С.В. Клинические проявления целиакии: на пути к ранней диагностике / С.В. Бельмер, М.О. Ревна // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2021. – № 188 (4). – С. 106–115.
2. Быкова, С.В. Эпидемиология целиакии в мире / С.В. Быкова, А.И. Парфенов, Е.А. Сабельникова // Альманах клинической медицины. – 2018. – № 46 (1). – С. 23–31. – DOI: 10.18786/2072-0505-2018-46-1-23-31
3. Внекишечные (дерматологические) проявления синдрома мальабсорбции и целиакии / О.Н. Позднякова, О.Б. Немчанинова, А.В. Соколовская [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2020. – № 10. – С. 107–111. – DOI: 10.31146/1682-8658-esg-182-10-107-111.
4. Всероссийский консенсус по диагностике и лечению целиакии у детей и взрослых / А.И. Парфенов, С.В. Быкова, Е.А. Сабельникова [и др.] // Терапевтический архив. – 2017. – № 89 (3). – С. 94–107. – DOI: 10.17116/terarkh201789394-107.
5. Генетические маркеры целиакии: современные представления / И.Н. Захарова, Т.Э. Боровик, Е.А. Рославцева [и др.] // Педиатр. – 2014. – №5 (2). – С. 19–24. – DOI: 10.17816/PED5219-24.
6. Генетическое исследование больных целиакией на гены HLA II класса - DRB1, DQA1, DQB1 / Х.А. Куртанов, А.Л. Данилова, А.Е. Яковлева [и др.] // Вестник гематологии. – 2015. – № 11 (2). – С. 44–48.
7. Герпетиформный дерматит Дюринга в детской дерматологии: вопросы диагностики и лечения / Ю.А. Новиков, Д.В. Заславский, О.В. Правдина [и др.] // Педиатр. – 2020. – № 11 (6). – С. 79–86. – DOI: 10.17816/PED11679-86.
8. Гормонально-метаболические закономерности нарушения минерализации костной ткани у детей с целиакией / Л.Я. Климов, Л.М. Абрамская, М.В. Стоян [и др.] // Медицинский совет. – 2017. – № 1. – С. 149–154. – DOI: 10.21518/2079-701X-2017-1-149-154. 146
9. Гурова, М.М. Глютен-ассоциированные заболевания: особенности клиники и лабораторной диагностики. Обзор / М.М. Гурова // Лабораторная и инструментальная диагностика в клинической практике: сборник трудов НИЦ СПбГМУ. – 2018. – Т. 3, № 3. – С. 36–43.

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА ГОЛЬДЕНХАРА У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА**

**Леваева Т.А., Верисокина Н.Е.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Синдром Гольденхара (окуло-аурикуло-вертебральная дисплазия) представляет собой широкий спектр врожденных аномалий, которые затрагивают структуры, возникающие из первой и второй жаберных дуг, включая ушные раковины, внутреннее ухо, глаза, рот, верхнюю и нижнюю челюсти, шейную часть позвоночника [3]. Фенотип окуло-аурикуло-вертебральной дисплазии различен, и связанные с ним клинические проявления могут затрагивать сердечно-сосудистую, мочевыделительную, костно-суставную и центральную нервную системы [1]. Синдром Гольденхара является гетерогенным заболеванием и многие случаи имеют многофакторную этиологию или вызваны мутациями в еще не идентифицированных генах [2].

Цель работы: провести анализ клинического наблюдения новорожденного ребенка с синдромом Гольденхара.

Материалы и методы исследования: обменная карта беременной, медицинская документация отделения реанимации и интенсивной терапии для новорожденных (I этап) ГБУЗ СК «СККПЦ №1», история болезни отделения патологии новорожденных и недоношенных детей ГБУЗ СК «КДКБ».

Ребенок Х. от 4 беременности (1-я беременность – 2013 год, операция кесарево сечение в 41 неделю, мальчик, жив, здоров; 2-я беременность – 2014 год, неразвивающаяся в 5-6 недель; 3-я беременность – 2017 год, двойня, операция кесарево сечение в 38-39 недель, девочка и мальчик, живы, здоровы), протекавшей: I триместр – без особенностей; II триместр – по УЗИ в 21 неделю

множественные ВПР плода: деформация стоп (косопласть), диастематомелия?, агенезия правой почки; III триместр – анемия легкой степени, умеренное многоводие. Роды 3 срочные в 38 недель 4 дня, операция кесарева сечения. Мальчик с массой тела 3160 грамм, длиной 48 сантиметров, оценкой по шкале Апгар – 7/7 баллов. Состояние при рождении тяжелое, обусловленное синдромом дыхательных расстройств 3 степени, множественными врожденными пороками развития: асимметрия головы и грудной клетки, брахидактилия кистей и стоп, короткие кисти, косопласть, скошенный лоб, микрофтальмия слева, гипоплазия мягких тканей лица слева, выраженные дермоиды, преаурикулярные дермоиды справа и слева, нижняя ретрогения, короткая шея.

Аудиологический скрининг – не прошел.

На рентгенографии органов грудной полости: рентгенологические признаки двусторонней полисегментарной пневмонии. Гипоплазия верхней доли правого легкого. Аномалия развития ребер справа. Синдром Шпренгеля.

Нейросонография: диффузные изменения паренхимы полушарий и кортикальных структур. Дилатация внешних ликворных пространств.

УЗИ мочевыделительной системы: агенезия правой почки, пиело-каликоектазия левой почки.

ЭхоКГ: прогиб межпредсердной перегородки S-образной формы. Межпредсердное сообщение 3,2 мм. Открытый артериальный проток 1,7 мм. Аортальная, трикуспидальная регургитация и на клапане легочной артерии 1 степени. Умеренная дилатация полости правого предсердия. Гипертрофия миокарда правого желудочка. Эхо-признаки легочной гипертензии. Компьютерная томография головного мозга: множественные врожденные пороки развития: асимметричная деформация костей свода черепа с уменьшением СЧЯ и ЗЧЯ слева, в сочетании с гипоплазией височной доли и гемисферы мозжечка слева; ранний синостоз швов; гипоплазия полости орбиты в сочетании с микрофтальмом. Последствия гипоксически-ишемического поражения мозга с лейкоэнцефаломалией гемисфер мозга и полушарий мозжечка. Признаки перикаллезной липомы. Крупное фалькс-обызвествление в лобных отделах. Незаращение прозрачной перегородки. Умеренно выраженная наружная заместительная атрофическая гидроцефалия.

Компьютерная томография органов грудной полости и почек: врожденные аномалии развития органов грудной полости с деформацией грудной клетки, ребер. Деформация позвоночного столба. Двусторонняя полисегментарная бронхопневмония легких. Тимомегалия 1 степени. Кардиомегалия. Врожденные аномалия развития почек с аплазией правой почки. Признаки начальных проявлений уретерогидронефротических трансформаций единственной левой почки, с косвенными признаками обструкции на уровне ПУС. Абберантная левая почечная артерия.

На основании данных анамнеза заболевания, жизни, данных объективного осмотра, а также дополнительных методов обследования выставлен диагноз: Сочетанная синдромальная патология. Синдром Гольденхара. Синдром Шпренгеля.

В условиях отделения реанимации и интенсивной терапии для новорожденных (I этап) ГБУЗ СК «СККПЦ №1» данный ребенок получал лечение в течение 7 дней: ИВЛ, антибактериальная терапия, инфузионная терапия, после чего, учитывая множественные врожденные пороки развития, требующие лечения в условиях многопрофильного стационара, ребенок был переведен в отделение патологии новорожденных и недоношенных детей ГБУЗ СК «КДКБ». Дообследование и лечение было проведено в полном объеме, цель госпитализации достигнута: рентгенологических признаков пневмонии, симптомов интоксикации, признаков дыхательной недостаточности, нарушения кровообращения нет. Физиологический объем питания усваивает. В весе прибавляет. Ребенок в возрасте 1,5 месяцев в удовлетворительном состоянии выписан домой. Основным методом кормления является зондовое. Из специализированной бутылочки ребенок высасывает 20 мл молочной смеси. Мать обучена особенностям ухода.

Синдром Гольденхара сопровождается наличием множественных сочетанных аномалий, что осложняет течение данного заболевания. Данный клинический случай свидетельствует о необходимости комплексного обследования пациентов с синдромом Гольденхара в неонатальном периоде для успешной диагностики, лечения и реабилитации детей.

*Список литературы.*

1. Kurniawan, R. Goldenhar Syndrome: A Case Report / R. Kurniawan, I.K. Suarca, I.W.B. Suryawan // Open Access Maced J Med Sci. – 2019. – № 7 (8). – P. 1342-1345. – DOI.



10.3889/oamjms.2019.281.

2. Oculo-auriculo-vertebral spectrum: clinical and molecular analysis of 51 patients / Belezameireles A, Hart R, Clayton-Smith J [et al] // Eur J Med Genet. – 2015. – № 58 (9). – P. 455-465. – DOI. 10.1016/j.ejmg.2015.07.003.

3. Oculo Auriculo Vertebral Spectrum [In: StatPearls]. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK576398/> (дата обращения: 09.10.2024). – Text: electronic.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: НЕИММУННАЯ ВОДЯНКА ПЛОДА У НОВОРОЖДЁННОГО РЕБЕНКА

Луданова Е.С., Климов Л.Я., Верисокина Н.Е.

ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России

Неиммунная водянка плода (НВП) - это гетерогенная патология, являющаяся, как правило, заключительным этапом развития некоторых внутриутробных заболеваний плода и клинически характеризующаяся признаками выраженной общей гидратации, обусловленной внеклеточным скоплением жидкости в тканях и серозных полостях при отсутствии признаков иммунной сенсibilизации [1, 2]. Впервые водянка плода была описана Ballantyne в 1892 г., впервые диагностирована E.L. Potter в 1943 г. Первое изображение водянки плода при ультразвуковом исследовании получено в 1967 г. [3].

НВП в настоящее время остается патологией, характеризующейся достаточно высокой смертностью, достигающей, по некоторым данным, 80-90% [1-3]. Распространенность НВП варьирует от 1:1500 до 1:4000 [4].

Цель исследования: проанализировать на примере клинического случая особенности диагностики и клинического течения неиммунной водянки плода у новорожденного ребенка.

Материалы и методы: анализ истории болезни пациента, систематический обзор источников мировой литературы за последние 5 лет.

В условиях реанимации и интенсивной терапии недоношенных детей ГБУЗ СК «СККПЦ» г.Ставрополя нами диагностирован клинический случай синдрома Ярхо-Левина у новорождённого мальчика, который прожил 5 суток 20 часов 5 минут. Учитывая редкость этого синдрома, приводим собственное наблюдение.

Из анамнеза известно, что ребёнок К., от 1-й беременности, протекавшей на фоне бронхита в 1 триместре, ОРВИ во 2 триместре. По данным УЗИ 3 триместра в брюшной полости (БП) и полости малого таза (МТ) определяется свободная жидкость толщина слоя 24,0 мм. Печень плода размерами 84,0\*45,0\*35,0 мм. Водянка обоих яичек. Многоводие индекс амниотической жидкости 278 мм. Укорочение длины плечевых костей: правая - 51,0 мм, левая 51,0 мм. Консультирована генетиком выставлен диагноз: Беременность 33 недели 6 дней. Асцит брюшной полости плода. Гепатомегалия. Водянка обоих яичек. Многоводие. Укорочение длины плечевых костей. Высокий риск хромосомных аномалий. Генеалогический анамнез не отягощен. Роды 2, путей кесарева сечения. Мальчик родился с массой 3800 г., длиной – 52 см., окружностью головы – 36 см., окружностью грудной клетки – 34 см.; с оценкой по шкале Апгар – 4/4 балла. Состояние при рождении тяжелое, обусловленное асфиксией, недоношенностью. Интубирован, переведен на ИВЛ в операционной, произведена катетеризация пупочной вены. При осмотре живот увеличен в размере, не доступен глубокой пальпации, размеры печени и селезенки не определены, мошонка увеличена в размере, яички в мошонке не определяются из-за выраженного отека. В операционной произведено дренирование брюшной полости по средней линии ниже пупочного кольца, поставлен постоянный дренаж, выведено 100 мл асцитической жидкости. При осмотре выделялись следующие особенности телосложения: короткое туловище при относительно нормальной длине верхних конечностей; голова, плотно сидящая на туловище. Отмечался монголоидный разрез глаз, эпикант, короткий нос, плоская переносица, открытый рот, большой высунутый язык. Маленькие ушные раковины расположены низко с массивным завитком и приросшей мочкой. Крупную голову от короткой и широкой грудной клетки отделяла массивная кожная складка в области шеи. Из внешних особенностей опущенные плечи, короткие конечности относительно туловища, увеличен в объеме живот, занимающий большую часть туловища и



диапаз прямых мышц живота.

При переводе в ОРИТ помещен в кувет, продолжена ИВЛ (PIР 20, РЕЕР 6,  $T_{in}$  0,35,  $FiO_2$  0,21%), начата антибактериальная терапия, установлен постоянный зонд в желудок + декомпрессия, по дренажу выведение жидкости медленно по 15-20 мл, в течении суток по 100мл. С 1-х суток- парентеральное питание (инфузия белка, липидов, глюкозо-солевых растворов). Данные лабораторных и инструментальных обследований показали:

Рентгенография органов грудной и брюшной полости: признаки левосторонней полисегментарной пневмонии. Высокое стояние куполов диафрагмы. Кардиомегалия. Тимомегалия. В брюшной полости отмечается гомогенное обширное затемнение, гомогенной плотности, стенки брюшной полости растянуты, газовый пузырь расположен слева. УЗИ органов БП: Асцит, гидроцеле.

Нейросонография: Диффузные изменения паренхимы полушарий (по типу отечно-инфильтративных), дилатация внешних ликворных пространств.

На протяжении всего периода нахождения в условиях ОАИР состояние расценивалось как крайне тяжелое. Проводимое лечение включало мероприятия, направленные на поддержание витальных функций организма. Осуществлялась респираторная поддержка, антибактериальная и антимикотическая терапия. В связи с отсутствием глотательного рефлекса, проводилось энтеральное кормление через зонд. Несмотря на проводимую терапию, общее состояние ребенка постепенно ухудшалось. На 6-е сутки жизни состояние ребенка с резкой отрицательной динамикой с нарастанием отекающего синдрома, сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности. На фоне прогрессирования полиорганной недостаточности отмечается нарастание брадикардии, переходящей в асистолию. Реанимационные мероприятия выполнены в полном объеме по протоколу без эффекта. В возрасте 5 дней 20 часов 5 минут ребенок умер.

Выводы: НВП является крайне тяжелым состоянием, в большинстве случаев характеризующимся неблагоприятным прогнозом. Сегодня понятие НВП объединяет множество разнообразных этиологических факторов и патогенетических механизмов, понимание которых открывает новые диагностические и терапевтические перспективы. Основываясь на данных о возможном аутосомно-рецессивном типе наследования заболевания родителям, планирующим повторную беременность, рекомендуется в обязательном порядке проходить медико-генетическое консультирование.

#### *Список литературы.*

1. Клинический случай неиммунной водянки у недоношенного ребенка с пароксизмальной тахикардией / А.В. Андреев, Н.В. Харламова, С.С. Межинский [и др.] // Педиатр. – 2019. – № 10 (2). – С. 121–128.
2. Неиммунная водянка плода: этиология, патогенез, особенности диагностики и лечения у плода и новорожденного / С.В. Думова, Е.А. Саркисян, О.Л. Чугунова [и др.] // Детские инфекции. – 2024. – № 23 (1). – С. 35-43.
3. Неиммунная водянка плода. Технологии внутриутробной коррекции / Н.В. Косовцова, Я.Ю. Поспелова, М.В. Павличенко Чугунова [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2024. – №24 (2). – С. 97-103.
4. Etiology of nonimmune hydrops fetalis: An update / C. Bellini, G. Donarini, D. Paladini [et al.] // Am J Med Genet A. – 2015 – №167A (5). – P. 1082-1088.
5. Comparative analysis of active and expectant management of pregnant women with non-immune hydrops fetalis / F.Z. Kadyrberdieva, R.G. Shmakov, E.L. Bokeria [et al.] // Obstetrics and Gynecology. – 2021. – №2. – P. 55-60.

### **ВЗАИМОСВЯЗЬ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ И НАСЛЕДСТВЕННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ, КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

**Минаева О.А., Колесникова Е.В., Эминова А.С., Сиражова З.М., Сантхаджиева П.А.**

*Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Наследственные болезни обмена веществ представляют собой группу генетических заболеваний, связанных с нарушениями метаболических процессов в организме. Одной из таких болезней является аминокислотопатия, которая характеризуется нарушением обмена аминокислот и

может приводить к тяжелым клиническим последствиям. Недостаточность карбамоилфосфатсинтетазы (КФС) вызывает серьезные нарушения в обмене азота, что может проявляться в виде гипераммонемии и сопутствующих неврологических расстройств. В случае нашего пациента, это приводит к развитию тяжелых форм детского церебрального паралича (ДЦП). Дополнительно у пациента в анамнезе ВЖК 1 степени, что усугубляет его состояние и требует комплексного подхода к лечению.

Работа с медицинской документацией ребенка с наследственной болезнью обмена веществ, анализ научных статей, учебных изданий, исследовательских работ из электронных ресурсов PubMed, eLibrary, cyberleninka.

Девочка, 4 года, поступила экстренно в многопрофильное учреждение 12.10.24 с жалобами на миоклонические судороги, слабость, вялость, сонливость, рвоту, двигательные нарушения, задержка психомоторного и речевого развития. Общее состояние: тяжелое. Из анамнеза известно, что ребенок от четвертой беременности, масса при рождении: 3235г, рост: 51 см. Оценка по шкале Апгар 5-6 баллов, закричал сразу. С 24.04.2020г. по 02.06.2020г. проходила стационарное лечение в краевом многопрофильном учреждении с клиническим диагнозом: Перинатальное гипоксически-ишемически-геморрагическое (ВЖК 1 степени) поражение ЦНС тяжелой степени, судорожный синдром. Учет у специалистов: невролог, эпидемиолог - ДЦП синдром; генетик - Синдром Беквита-Видемана. Перенесенные заболевания: ОРВИ, пневмонии, кардит, грипп. Наблюдается у кардиолога с диагнозом: Синусовая брадикардия. Артериальная гипертензия, генез требует уточнения.

Неврологический статус: состояние тяжелое, черепно-мозговые нервы без очаговой симптоматики, кроме наличия непостоянного альтернирующего нисходящего косоглазия; псевдобульбарные расстройства; спастический тетрапарез; СХР D=S повышены во всех конечностях; Симптом Бабинского положительный. Эквино-плановальгусная деформация стоп. Сколиотическая деформация грудно-поясничного отдела позвоночника. Дефицит массы тела. Проведено обследование:

Наследственная болезнь обмена веществ: аминокислотопатия, недостаточность карбамоилфосфатсинтетазы, тяжелая форма.

Осмотр хирурга: Желудочно-кишечное кровотечение неуточненное. Синдром Маллори-Вейса. Протокол магнитно-резонансного томографического исследования.

Протокол МРТ:

- компенсаторной дилатации внутренних и наружных ликворных пространств с атрофией паренхимы головного мозга;

- кистозной дегенерации атрофированной паренхимы обеих гемисфер головного мозга;

- накопления контрастного препарата оболочками головного мозга;

- атрофии гиппокампов, корковых структур.

ЭхоКг незначительная регургитация на митральном, трикуспидальном и клапана легочной артерии мозга;

Ортопед: Приводящая контрактура т/бедренных, спастический вывих бедра справа, сгибательная контрактура коленных суставов. Эквино-плановальгусная деформация стоп. Сколиотическая деформация грудно-поясничного отдела позвоночника. Окулист: Миопия средней степени обоих глаз. Косоглазие периодическое сходящееся левого глаза.

Эпидемиолог: Симптоматическая (метаболическая, рефлекторная) эпилепсия  
Проведено лечение: дегидратационная, противосудорожная терапия.  
Выставлен заключительный диагноз:

Наследственная болезнь обмена веществ: аминокислотопатия (недостаточность карбамоилфосфатсинтетазы, тяжелая форма). Гипоксически-ишемически-геморрагическое (ВЖК 1 степени) поражение ЦНС: ДЦП: спастический тетрапарез, GMFCS 5 уровень. Симптоматическая (метаболическая, рефлекторная) эпилепсия.

Представленный клинический случай подчеркивает важность своевременного выявления неврологической симптоматики у больных с наследственными нарушениями обмена и улучшает качество жизни пациента.

*Список литературы.*

1. Барашнев Ю.И. Диагностика и лечение врожденных и наследственных заболеваний у детей (путеводитель по клинической генетике // Ю.И. Барашнев, В.А. Бахарев, П.В. Новиков. - М.: Триада-Х, 2004. - 560 с.

2. Наследственные болезни : национальное руководство / под ред. акад. РАМН Н.П. Бочкова, акад. РАМН Е.К. Гинтера, акад. РАМН В.П. Пузырева. — М.: ГЭОТАР -Медиа, 2012. - 936 с.
3. Нейрометаболические заболевания у детей и подростков : диагностика и подходы к лечению / С. В. Михайлова, Е. Ю. Захарова, А. С. Петрухин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Литера, 2017. — 368 с
4. Wasim M, Awan FR, Khan HN, Tawab A, Iqbal M, Ayesha H. Aminoacidopathies: Prevalence, Etiology, Screening, and Treatment Options. *Biochem Genet.* 2018 Apr;56(1-2):7-21. doi: 10.1007/s10528-017-9825-6. Epub 2017 Nov 1. PMID: 29094226.
5. Müller, A., Schmidt, H. (2020). Genetic Basis of Urea Cycle Disorders: Insights from Recent Studies. *\*Human Genetics\**, 139(8), 1023-1032.
6. Fitzgerald, E., McGowan, K. (2020). The Role of Genetic Counseling in Urea Cycle Disorders. *\*Genetics in Medicine\**, 22(5), 901-908.

### СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О БОЛЕЗНИ ШАРКО-МАРИ-ТУТА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

**Минаева О.А., Колесникова Е.В., Скрыпникова Ю.Н.**

*Ставропольский государственный медицинский университет*

Болезнь Шарко-Мари-Тута (ШМТ) -наследственная невральная амиотрофия , характеризующаяся прогрессирующей слабостью конечностей и повреждением периферических нервов. По различным данным, болезнь Шарко-Мари-Тута (ШМТ) встречается с частотой от 2 до 36 случаев на 100 тыс. населения. В мире распространённость ШМТ составляет в среднем 35 случаев на 100 000 человек. Заболевание в первую очередь поражает нижние конечности, приводя к деформации стоп, потере чувствительности и мышечной слабости. Симптомы обычно проявляются в течение первого или второго десятилетия жизни. Своевременная диагностика и симптоматическое лечение способны улучшить качество жизни пациента. В статье рассмотрен клинический случай ШМТ. Подробно описаны клиническая картина и неврологический статус пациента, данные проведенного дополнительного обследования и терапии.

Проведен обзор научной литературы за 2010-2023 гг. на основании баз данных РИНЦ и PubMed, включающий актуальную информацию о невральной амиотрофии Шарко-Мари-Тута, представлен клинический случай.

Результаты исследований.

Болезнь Шарко-Мари-Тутта относится к генетически гетерогенной группе моногенных заболеваний с преимущественным поражением периферической нервной системы. Тип наследования-аутосомно-рецессивный.

Гены, ответственные за развитие заболевания NDRG1 (NMYC DOWNSTREAM-REGULATED GENE 1). Примерно от 80% до 90% генетических аномалий связаны с вариациями числа копий (CNV) в периферическом миелиновом белке 22 (PMP22) и мутациями в генах GJB1, MPZ и MFN2. Лишь несколько семей страдают от мутаций в других генах, и от 18% до 50% случаев остаются нераскрытыми, возможно, из-за мутаций в некодирующей ДНК или структурных изменений. Структурные вариации описывают геномные перестройки, которые нарушают хромосомную организацию и архитектуру, включая дупликации и делеции (также называемые CNV), вставки, инверсии и транслокации.

Болезнь Шарко–Мари–Тута типа 4D – наследственная демиелинизирующая нейропатия, встречающаяся с наибольшей частотой у пациентов цыганского происхождения и характеризующаяся ранним дебютом в возрасте 2–10 лет и нарушением слуха, проявляющимся к 3-й декаде жизни.

Клинические проявления.

Общими клиническими признаками для всех вариантов БМТ являются симметричная слабость в дистальных отделах стоп, атрофия мышц, снижение или потеря сухожильных рефлексов и деформации скелета. Оценка походки имеет решающее значение, так как прогрессирование слабости у пациентов с БМТ может привести к опусканию стопы и походке с высокими шагами. Редко возникает слабость в верхних конечностях (затруднении застегивания

пуговиц, молний и письма) и проксимальных мышцах нижних конечностей. Примерно от 20% до 30% пациентов с ШМТ жалуются на мышечно-скелетную боль. Редко встречаются парестезии и положительные сенсорные симптомы.

Отмечаются: деформации стопы по типу Фридрейха, молоточковые пальцы, деформации ног типа «ноги аиста» или по типу «перевёрнутой бутылки», деформации позвоночника (сколиоз). Ранний и тяжелый сколиоз является признаком мутации SH3TC2, но не является ее исключительной особенностью. Иногда период между дебютом болезни и атрофией мышц рук длится до 10 лет. Даже несмотря на развившуюся атрофию, пациенты довольно долго сохраняют двигательную активность, могут себя обслуживать, работать. При данном заболевании проводятся реабилитационные мероприятия: занятие лечебной физкультурой, физической терапией для сохранения двигательной активности пациента и его социализации. Клинический случай.

Больной Н., 2015 г.р. находился на лечении в детском краевом многопрофильном стационаре. Жалобы при поступлении: на слабость в ногах (преимущественно в стопах), менее выраженную слабость в руках (не может в одной руке удержать кружку), неусидчивость, утомляемость, опущение век с двух сторон.

Из анамнеза: болен с 2018 года, когда впервые родители обратили внимание на деформацию стоп.

Неврологический статус:

Общее состояние-средней тяжести.

Сознание: ясное. Психические нарушения: не выявлены. Черепные нервы: без очаговой симптоматики. Симптомы орального автоматизма не выявлены. Двигательная система: походка несколько замедленная с элементами степажа. Форма позвоночника: сколиоз. Гипотрофия мышц кистей (гипотрофия межостных мышц, анатомической табакерки, тенора и гипотенора). Мышечная сила в верхних конечностях 4-5 баллов. Мышечный тонус в руках умеренно снижен. Гипестезия рук с уровня дистальной трети предплечья. Деформация стоп по типу Фридрейха (гипотрофия мышц дистальной голени). Мышечная сила в нижних конечностях: проксимально снижена до 4 баллов, в стопах до 3-4 баллов. Мышечная гипотония в нижних конечностях. Гипестезия ног с уровня коленных суставов. Бицепитальный, трицепитальный, карпорадиальный рефлексы живые, симметричные на правой и левой руке. Коленный рефлекс, Ахиллов рефлекс низкие с обеих сторон. Патологический симптом Бабинского – положительный с обеих сторон. Клонусы стоп\коленных чашечек – отрицательные. Брюшные рефлексы: верхний, средний, нижний-живые. Координация: пальценосовую и пяточно-коленную пробы выполняет удовлетворительно. В позе Ромберга неустойчив.

Проведено обследование:

Электромиографическое исследование- ЭМГ признаки морфофункциональной реорганизации двигательных единиц, связанные с невротическими изменениями в мышцах. Исследование скорости проведения электрического импульса по нерву (рефлекторный f-ответ)-ЭНМГ признаки аксонально-демиелинизирующего поражения peroneus communis dex/sin., ниже головки малоберцовой кости.

Консультация генетика: Ребёнку выполнена ДНК-диагностика в условиях лаборатории молекулярно-генетической диагностики. Проведен поиск наиболее частых патогенных вариантов цыганского происхождения, ответственных за развитие HMSN 4D (Lom) n 4C: с. 442C>T (p. (Arg148Ter)) в гене NDRG1 (NM\_006096) и с. 3325C>T (p. (Arg109Ter)) в гене SH3TC2 (N 024577). У пациента Н. обнаружен патогенный вариант с. 442C>T (p. (Arg148Ter)) в гене NDRG1 (NM\_006096) в гомо-/гемизиготном состоянии.

Проведен курс медикаментозной терапии: транквилизаторы, витамины группы В, ингибиторы холинэстеразы, физиолечение.

Состояние пациента на момент выписки стабильное. Неврологический статус без отрицательной динамики.

Невральная амиотрофия Шарко — Мари — Тута имеет медленно прогрессирующее течение, не влияет на продолжительность жизни пациента. Проведённые реабилитационные мероприятия и терапия сохраняют двигательную активность и положительно влияют на качество жизни.

*Список литературы.*

1.Обросов А.Н. Справочник практического врача по физиотерапии. Available at: <http://mirknig.com/2012/02/07/spravochnikprakticheskogo-vracha-po-fizioterapii.html>

2. Шаховская Н. И., Артемьева С. Б., Шаховский В. А., Шишкин С. С., Крахмалева И. Н., Лапочкин О.Л. и др. Программа восстановительного лечения "Адаптация" для детей с нервными болезнями, проявляющихся двигательными расстройствами. В кн.: Актуальные проблемы диагностики и лечения наследственных нервно-мышечных заболеваний. Нейроортопедические аспекты: Материалы международной научно-практической конференции. 5—6 июня 2008 г. г. Москва. М.; 2008: 48.

3. Шнайдер Н.А. Абилизация людей, страдающих наследственной невропатией Шарко—Мари—Тута. Available at: <http://klinika.krasgmu.ru/main.php>

4. Шнайдер Н.А., Глущенко Е.В. Ведение и реабилитация пациентов с наследственной невропатией Шарко—Мари—Тута. Комплексная реабилитация: наука и практика. 2010; 1 (9): 70—6.

5. Grandis M., Shy M.E. Current therapy for CMT. CMT Facts VI. Special Report. 2008; 6: 28—30. Available at: <http://www.cmtausa.org/journal/2011/07>.

6. Krieb R.J. Rehabilitative medicine and the CMT patient: an unrecognized option. CMT Facts II. Special Report. 1993; 2 (1): 16, Available at: <http://www.cmtausa.org/journal/2011/07>.

### НЕСОВЕРШЕННЫЙ ОСТЕОГЕНЕЗ 3-ГО ТИПА У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

**Момотова Е.И., Халилова В.Ф., Мирзаев М.У-Х., Тумасова М.Х., Дудникова Э.В.**

*ФГБОУ ВО "Ростовский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Несовершенный остеогенез - группа генетических расстройств, характеризующихся повышенной хрупкостью костей, снижением массы костной ткани и склонностью к переломам различной степени тяжести, наследуется как по аутосомно-доминантному, так и по аутосомно-рецессивному типу, но чаще возникают спонтанные мутации. В большинстве случаев болезнь обусловлена мутацией в двух генах коллагена первого типа –  $\alpha 1$  цепи (COL1A1) и  $\alpha 2$  (COL1A2).[1] Частота возникновения 1 случай на 10-20 тыс. новорождённых.[3] Лечение включает в себя медикаментозную и немедикаментозную терапию, предупреждение и устранение осложнений, реабилитационные мероприятия.[2] Представленный клинический случай интересен редкостью заболевания, тяжелым течением с осложнениями и сочетанной патологией.

Клинико-анамнестический метод: изучение истории болезни ребенка, находившегося на стационарном лечении в отделении патологии новорождённых и недоношенных детей №2 ГБУ РО «ГКБ №20» г. Ростова-на-Дону с 28.04.2024г. по 08.05.2024г., с гинекологическим и акушерским анамнезом матери, осмотром новорожденного, комплексным клинико-лабораторным и инструментальным обследованием, консультациями узких специалистов, а также консультациями в лечебных учреждениях федерального уровня. Произведен обзор зарубежных и отечественных публикаций.

Мальчик Х. родился 05.04.2024, в роддоме ГБУ РО «Областная клиническая больница №2» в г. Ростове-на-Дону от I-ой беременности, протекавшей на фоне токсикоза легкой степени в I триместре, угрозы прерывания беременности, анемии легкой степени с 20 недели, у женщины с отягощенным анамнезом (острый лимфобластный лейкоз, дебют 04.2011г., состояние после многокурсовой ПХТ (2011-2013гг), стойкая клинико-гематологическая ремиссия), от I-ых срочных родов в сроке 38 недель и 5 дней с массой при рождении 2950 гр., длиной 49 см, в удовлетворительном состоянии, 8-8 баллов по шкале Апгар. На 3-и сутки жизни ребенок в удовлетворительном состоянии был выписан под амбулаторное наблюдение участкового педиатра.

28.04.2024 доставлен в отделение патологии новорожденных и недоношенных детей №2 ГБУ РО «ГКБ №20» в г. Ростове-на-Дону в связи с жалобами на беспокойство ребенка, синюшность кожных покровов при беспокойстве.

Сознание сохранено, по шкале Глазго – 15б., реакция на осмотр адекватная, плач болезненный, большой родничок 3,5\*3,5 на уровне костей черепа, малый – 1,5\*1,5, швы открыты, края костей черепа мягкие, тремор подбородка, верхних и нижних конечностей при беспокойстве, гипотония, гипорефлексия. Состояние было расценено, как гипоксически-ишемическая энцефалопатия гипоксически ишемического генеза, церебральная ишемия 2 степени, гипертензионно-гидроцефальный синдром.



Симптомы интоксикации и дыхательной недостаточности (26 по шкале Даунса) не позволили исключить течение внебольничной пневмонии. Сниженная двигательная активность в правой нижней конечности, локальная отечность, болезненность при пальпации, затруднение активных и пассивных движений в ней, пониженный мышечный тонус требовали дальнейшего обследования для подтверждения костно-травматических изменений в правой ноге.

Ребенку было выполнено комплексное обследование: консультирован детским хирургом, травматологом-ортопедом, неврологом, на рентгенограмме правой бедренной кости и правой голени в 2-х проекциях отмечался консолидированный перелом верхней трети бедренной кости с угловой деформацией, линия перелома не прослеживалась, также перелом нижней трети бедренной кости со смещением на ширину кортикального слоя и консолидирующийся перелом верхней трети правой большеберцовой кости, без смещения, незначительно выраженная периостальная костная мозоль. Была произведена иммобилизация перелома правой бедренной кости и большеберцовой кости задней гипсовой лангетой от кончиков пальцев до эпигастрия. С целью обезболивания назначена суспензия ибупрофена по 1.8 мл 3р/д. По данным рентгенограммы органов грудной клетки была описана картина правосторонней пневмонии. В сочетании с данными биохимического исследования крови – повышение СРБ до 20 мг/л, была назначена антибактериальная терапия.

После консультации генетика, в результате которой сделано заключение о наличии у ребенка несовершенного остеогенеза, был назначен холекальциферол по 2000 МЕ 1 раз в день, левокарнитин по 10 капель (утро, день).

Была проведена консультация по системе телемедицинской консультации с ФГАУ «Национальным медицинским исследовательским центром здоровья детей» Минздрава РФ, подтвердившая целесообразность проведения молекулярно-генетического исследования с использованием панели генов «Наследственные заболевания скелета» или клинического секвенирования экзона. В последствии был выявлен гетерозиготный вариант нуклеотидной последовательности в гене COL1A1 (17-50187025-G-A), приводящий к замене аминокислоты в 1174 позиции белка (p.Ala1174Val, NM\_000088.4), описанный у пациентов с несовершенным остеогенезом 3 типа.

07.05.2024 была выполнена контрольная рентгенограмма органов грудной клетки, выявившая состояние после перенесенной правосторонней пневмонии, была отменена антибактериальная терапия.

После осмотра ортопеда от 08.05.2024г. принято решение о выписке под амбулаторное наблюдение, назначена рентгенография правой конечности в двух проекциях через 1 месяц и консультация травматолога-ортопеда.

Ребенок провел в стационаре 10 дней. Был выписан в удовлетворительном состоянии, кардио-респираторных расстройств не отмечалось, энтеральное питание усваивал в возрастной дозировке, выписан с массой тела 4020 (прибавка 350 г). Последующее наблюдение свидетельствовало о благоприятном течении заболевания, на рентгенограмме не наблюдалось новых патологических переломов.

Данный клинический случай демонстрирует пример генетического заболевания и подчеркивает важность антенатальной диагностики. Возможность проведения онлайн консультаций, выполнение рекомендаций по лечению и диагностике привели к быстрому установлению точного диагноза, положительной динамике и хорошим отдалённым результатам.

#### *Список литературы.*

1. Щеплягина, Л. А. Несовершенный остеогенез у детей: известные и неизвестные факты / Л. А. Щеплягина, Е. Ю. Полякова, Н. А. Белова // Лечение и профилактика. – 2017. – № 1(21). – С. 5-11.
2. Яхяева Г. Т., Намазова-Баранова Л.С., Маргиева Т.В., Чумакова О.В. Несовершенный остеогенез у детей в Российской Федерации: результаты аудита федерального регистра // ПФ. 2016. №1.
3. Игнатович О.Н., Намазова-Баранова Л.С., Маргиева Т.В., Яхяева Г.Т., Журкова Н.В., Савостьянов К.В., Пушков А.А., Кротов И.А. Несовершенный остеогенез: особенности диагностики // ПФ. 2018. №3.

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПОЯСНО-КОНЕЧНОСТНОЙ МЫШЕЧНОЙ ДИСТРОФИИ-ДИСТРОГЛИКАНОПАТИИ 2I ТИПА, ВЫЗВАННОЙ МУТАЦИЕЙ В ГЕНЕ FKRP****Паршинцева П.Д., Костылева Е.А., Костылев К.А.***ФГБОУ ВО "Кубанский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Врождённые мышечные дистрофии (ВМД) – группа наследственных мышечных заболеваний, характеризующихся клинико-генетическим разнообразием, но объединённых общими симптомами: прогрессирующая гипотония, ранняя манифестация, дистрофические изменения в мышцах. Одной из форм ВМД является поясно-конечностная мышечная дистрофия 2I типа (ПКМД 2I), которая характеризуется аутосомно-рецессивным типом наследования и относится к группе дистрогликанопатий [3].

Возникновение ПКМД 2I типа связано с мутацией в гене FKRP, продуктом которого является фукутин-связанный белок из семейства гликозилтрансфераз [1]. Данный фермент отвечает за гликозилирование внеклеточного α-дистрогликана и трансмембранного β-дистрогликана, необходимых для связывания экстрацеллюлярных белков с цитоскелетом, поддержания стабильности сарколеммы мышечного волокна, а также миграции нейронов в ЦНС [2].

Аномалия посттрансляционной модификации α-дистрогликана приводит к изменению строения и уменьшению количества этого белка, что проявляется разрушением дистрофин-гликопротеинового комплекса, дестабилизацией клеточной мембраны мышечного волокна и развитием, как следствие, дистрофических изменений в мышцах [2].

Цель исследования: демонстрация клинического случая поясно-конечностной мышечной дистрофии-дистрогликанопатии, вызванной мутацией в гене FKRP.

Амбулаторная карта больного ребёнка, наблюдающегося в Детском консультативно-диагностическом центре ГБУЗ «Детской краевой клинической больницы» МЗ КК.

Ребёнок Н., 10 лет, в феврале 2024 года впервые обратился к неврологу в Детский консультативно-диагностический центр ГБУЗ ДККБ МЗ КК с жалобами на трудности подъёма по лестнице – необходима опора, на затруднения при подъёме с корточек, изменение походки по типу «утиной», на ходьбу с опорой на носок.

Из анамнеза известно, что ребёнок от 3 беременности, протекавшей без особенностей (2 старшие сестры здоровы). Вес при рождении – 3350 гр. До года развивался без особенностей, ходить начал с 9 месяцев с опорой на полную стопу. В 4 года родители начали замечать изменение походки в виде опоры на дистальную часть стопы. С 9 лет появились трудности подъёма по лестнице. Со слов матери, стал медленнее бегать в сравнении со сверстниками. Учится в общеобразовательной школе, успевает.

Неврологический осмотр показал сохранность когнитивных функций, отсутствие патологии черепных нервов, сохранение чувствительности. При этом обнаружилось снижение мышечного тонуса и силы в верхних и нижних конечностях, преимущественно проксимально – до 3-х баллов. Сухожильные рефлексы с верхних конечностей резко снижены, с нижних конечностей – торпидны. Характерны миопатическая походка на дистальной опоре, бег по типу Дюшена, подъём с корточек и положения лёжа на спине с применением приёмов Говерса. Выявилась псевдогипертрофия икроножных мышц. Ребёнок не прыгает, но может стоять поочередно на одной ноге. Координаторные пробы выполняет удовлетворительно, в позе Ромберга устойчив. Симптомов натяжения и менингеальных знаков нет.

Отправлен на дообследование. При повторном обращении в сентябре 2024 г. все симптомы сохранились.

По результатам КТ пояснично-крестцового отдела позвоночника (выполнено в феврале 2024 г.) выявлены дегенеративные изменения мышц, выпрямляющих позвоночник, на уровне S3-S5 и средних ягодичных мышц.

Консультация ортопеда (февраль 2024 г.): нейрогенная эквинусная установка стоп, сгибательная контрактура голеностопных суставов с выраженным нарушением функции опоры и передвижения.

На момент исследования в марте 2024 г. при проведении игольчатой миографии с правой большеберцовой мышцы и латеральной головки четырёхглавой мышцы бедра спонтанная активность не регистрируется, средняя длительность ПДЕ снижена.

При проведении стимуляционной миографии в марте 2024 г. скорость проведения

возбуждения по исследованным нервам снижена, отмечается снижение амплитуда М-ответа по моторным волокнам малоберцовых нервов с обеих сторон. Полученные данные с большей вероятностью соответствуют миогенному поражению без активности процесса. На УЗИ сердца патологий не выявлено (март 2024 г.).

Для генетической диагностики была отправлена кровь пациента в МГНЦ г. Москва. Заключение генетика: мышечная дистрофия – дистрогликанопатия. При секвенировании экзона была обнаружена гетерозигота в гене FKRP.

При исследовании крови в марте 2024 г. уровень КФК составил 6034 ед/л (норма до 247 ед/л), ЛДГ – 746 ед/л (норма – 295 ед/л), АЛТ – 129МЕ/л, АСТ – 121 МЕ/л (при норме в 10 лет АЛТ<37 МЕ/л, АСТ<44 МЕ/л). К сентябрю КФК возрос до 7498 ед/л, ЛДГ – до 1042 ед/л, АЛТ – до 222МЕ/л, АСТ – до 195МЕ/л, что говорит о прогрессирующем рабдомиолизе. Диагностика ПКМД 2I типа основана на клиническом (преимущественное поражение проксимальных мышц конечностей, переваливающаяся походка, гипертрофия икроножных мышц, диффузная мышечная гипотония, снижение сухожильных рефлексов), лабораторно-инструментальном (значительно повышенный уровень КФК в плазме крови), молекулярно-генетическом обследовании (обнаружение мутации в гене FKRP). Характерными признаками также являются развитие симптомов после периода нормального моторного развития, отсутствие когнитивного дефицита, возможное развитие кардиомиопатий, в редких случаях – поражение ЦНС и глаз [1, 2].

Перспектива полной инвалидизации пациента делает прогноз заболевания серьезным. Необходимо проведение лечебной физкультуры, растяжек, физиотерапии, кинезиотерапии с целью замедлить прогрессирование болезни. На сегодняшний день отсутствует этиопатогенетическая терапия, поэтому важным является мультидисциплинарный подход для своевременной коррекции возникающих сердечно-сосудистых, ортопедических, дыхательных осложнений [2].

Данный клинический случай демонстрирует особенности течения и диагностики ПКМД 2I типа, связанной с мутацией в гене FKRP. Повышение осведомленности о данном заболевании поможет своевременному генетическому консультированию, раннему проведению коррекционных и реабилитационных мероприятий.

#### *Список литературы.*

1. Рыжкова О. П. Клинико-генетический анализ пояснично-конечностной мышечной дистрофии 2 I типа / О. П. Рыжкова, И. В. Шаркова, Е. Л. Дадали, Е. Л. Петрунина, А. В. Поляков // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2012. – Т. 112(6). – С. 55-59.
2. Чаусова, П. А. Клинико-генетическая характеристика врожденных мышечных дистрофий (часть 2) / П. А. Чаусова, О. П. Рыжкова, А. В. Поляков // Нервно-мышечные болезни. – 2020. – Т. 10, № 2. – С. 12-21. DOI: 10.17650/2222-8721-2020-10-2-12-21.
3. Rivier F. Congenital muscular dystrophy: classification and diagnosis / F. Rivier, P. Meyer, U. Walther-Louvie, M. Mercier, B. Echenne, S. Quijano-Roy // Neuromuscular diseases. – 2014. – V.1. – P. 6-20. DOI: 10.17650/2222-8721-2014-0-1-6-14

## **ВЛИЯНИЕ ДОТАЦИИ ХОЛЕКАЛЬЦИФЕРОЛА НА ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ФЕНОТИПАМИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ**

**Понамарева В.Р., Толкунова А.А., Долбня С.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Бронхиальная астма (БА) занимает лидирующие позиции среди хронических заболеваний легких у детей. К 2022 году в РФ диагноз «БА» установлен 313 тыс. детей [1]. Гетерогенность БА обуславливает необходимость фено- и эндотипирования для подбора персонализированной терапии [3]. Сообщается о влиянии обеспеченности витамином D на течение воспаления у детей с БА [4].

Цель исследования: проанализировать влияние обеспеченности 25(ОН)D на цитокиновый профиль (ИФН-γ, ИЛ-17А, ИЛ-33) детей с различными фенотипами БА на фоне дотации холекальциферолом (ХКФ).

В основную группу вошли 37 пациентов с БА от 3 до 18 лет ( $n=37$ ), из них 29 (78,4%) мальчиков и 8 (21,6%) девочек. Возраст детей составил в среднем  $12,0 \pm 0,6$  лет. Группа контроля (ГК) представлена детьми без хронических заболеваний, в возрасте от 3 до 18 лет ( $n=25$ , 13 (52%) мальчиков и 12 (48%) девочек). Средний возраст этих детей составил  $9,6 \pm 0,8$  лет. У детей анализируемых групп определяли уровни 25(ОН)D, ИФН- $\gamma$ , ИЛ-17А и ИЛ-33 методом ИФА. Интерпретация результатов осуществлялась в соответствии с рекомендациями Международного общества эндокринологов. Дозы ХКФ назначались сроком на 3 месяца в соответствии с рекомендациями Национальной программы «Недостаточность витамина D у детей и подростков РФ: современные подходы к коррекции» [2].

Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета программ AtteStat, STATISTICA V.10.0 (StatSoft Inc., США). Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

Дети с БА были разделены на группы в соответствии с клинически фенотипами (согласно GINA 2024): аллергическая БА (алБА), неаллергическая БА (неалБА) и аллергическая БА, ассоциированная с ожирением (ожБА). Группа алБА оказалась самой многочисленной ( $n=23$ , 20 (87%) мальчиков и 3 (13%) девочки), средний возраст детей составил  $12,44 \pm 0,78$  лет. Неаллергический фенотип установлен у 7 пациентов ( $n=7$ , 4 (57,1%) мальчика и 3 (42,9%) девочки), средний возраст  $12,3 \pm 1,1$  лет. Фенотип ожБА диагностирован у 7 детей ( $n=7$ , 5 (71,4%) мальчиков и 2 (28,6%) девочки) в возрасте  $10,4 \pm 1,9$  лет. Медианы 25(ОН)D во всех фенотипических группах были сопоставимы: у детей с алБА – 17,9 [13,4; 20,2] нг/мл до и 37,4 [29,66; 45,77] нг/мл на фоне дотации ХКФ ( $p < 0,0001$ ), с неалБА – 18,6 [6,0; 22,0] нг/мл и 41,25 [30,71; 41,35] нг/мл ( $p=0,0027$ ), в группе ожБА – 13,4 [4,9; 19,0] нг/мл и 31,62 [23,11; 40,94] нг/мл соответственно ( $p=0,004$ ). В ГК до дотации ХКФ показатель обеспеченности был выше – 25,3 [18,0; 34,75] нг/мл, чем в группе БА ( $p < 0,02$ ), а на фоне дотации составил 37,42 [31,31; 47,13] нг/мл ( $p=0,0004$ ), нивелировав обнаруженную до дотации разницу с каждой из фенотипических групп. До начала дотации недостаточный уровень 25(ОН)D диагностирован у всех детей с БА и у 21,7% детей ГК ( $p < 0,01$ ). После дотации ХКФ доля таких пациентов снизилась во всех группах ( $p < 0,001$  в группе алБА,  $p=0,006$  – неалБА,  $p=0,002$  – ожБА,  $p=0,003$  в ГК) и составила 26,1%, 14,3%, 28,6% и 24,3% соответственно.

Медианы ИФН- $\gamma$  у детей алБА составили 3,1 [1,78; 4,89] пг/мл до и 3,67 [0,9; 6,67] пг/мл на фоне дотации ( $p > 0,05$ ), в группе ожБА – 7,11 [2,22; 11,33] пг/мл и 2,56 [1,5; 3,45] пг/мл ( $p > 0,05$ ) соответственно. В группе неалБА дотация усилила продукцию ИФН- $\gamma$ : до дотации медиана составила 2 [1,11; 3,56] пг/мл, после – 10 [1,0; 18,63] пг/мл ( $p > 0,05$ ). В ГК показатели не были знамо выше, однако курс ХКФ снижал уровень цитокина с 3,07 [2,29; 5,44] пг/мл до 2,18 [1,76; 3,1] пг/мл ( $p=0,036$ ).

Медианы ИЛ-17А у детей алБА составили 0,15 [0,1; 1,2] пг/мл до и 0,1 [0,1; 9,6] пг/мл на фоне дотации ( $p > 0,05$ ), у детей с неалБА – 0,1 [0,05; 6,28] пг/мл и 0,1 [0,1; 7,75] пг/мл ( $p > 0,05$ ), а в группе ожБА – 11,4 [4,9; 13,4] пг/мл и 0,1 [0,1; 0,53] пг/мл ( $p=0,029$ ) соответственно. В ГК показатели ИЛ-17А составили 0,14 [0,1; 0,15] пг/мл до дотации и 0,14 [0,03; 0,2] пг/мл на фоне приема ХКФ ( $p > 0,05$ ). В группе ожБА уровни ИЛ-17А до дотации превышали таковые у детей с другими фенотипами ( $p=0,01$  при сравнении с алБА,  $p=0,03$  – неалБА,  $p=0,003$  – с ГК). Медианы ИЛ-33 у детей с алБА составили 2,56 [2,35; 2,69] пг/мл до и 2,20 [1,89; 2,7] пг/мл на фоне дотации ( $p > 0,05$ ), у детей с неалБА – 1,87 [1,19; 2,28] пг/мл и 2,62 [2,48; 2,73] пг/мл ( $p=0,042$ ), в группе ожБА – 1,55 [1,39; 2,92] пг/мл и 2,19 [1,6; 2,7] пг/мл ( $p > 0,05$ ) соответственно. У детей КГ показатели были значимо ниже – 1,13 [0,35; 1,26] пг/мл до и 0,78 [0,35; 1,27] пг/мл на фоне приема ХКФ ( $p < 0,05$ ).

Уровни ИЛ-33 до дотации ХКФ были выше у пациентов с аллергическим ( $p < 0,0001$ ) и ассоциированным с ожирением ( $p=0,04$ ) фенотипами, чем у здоровых детей. После дотации различия с ГК выявлены для всех фенотипических групп ( $p=0,0003$  для алБА,  $p=0,03$  для ожБА,  $p=0,006$  для неалБА).

В ходе исследования выявлено преобладание аллергического фенотипа БА, что согласуется с общемировыми данными. Во всех фенотипических группах до дотации ХКФ уровни 25(ОН)D были ниже, чем в ГК, однако на фоне дотации наблюдался рост обеспеченности во всех группах. Уровни ИФН- $\gamma$  уменьшались в ГК после нормализации обеспеченности кальцидиолом, но повышался у детей с неаллергической БА, что может быть обусловлено вирусной индукцией обострений. Уровень ИЛ-17А был самым высоким при аллергической БА у пациентов с



ожирением и снижался после курса ХКФ, что предполагает наличие не-T2 эндотипа и нуждается в дальнейшем изучении. Дети с аллергическим фенотипом БА до начала терапии имели более высокие уровни ИЛ-33, которые после курса ХКФ снижались до сопоставимых с другими группами БА значений, однако ни в одной из групп показатель не достигал ГК.

Полученные результаты отражают необходимость коррекции гиповитаминоза D у детей с БА, что в свою очередь, должно позитивным образом отразиться на контроле воспалительных процессов, лежащих в основе различных фенотипов заболевания.

#### *Список литературы.*

1. Долбня С.В., Толкунова А.А., Захарова И.Н., Пономарева В.Р., Климов Л.Я., Барычева Л.Ю., Зарытовская Н.В., Кузнецова В.В., Енина Е.А. Влияние дотации холекальциферола на уровень провоспалительных цитокинов у детей с бронхиальной астмой. Медицинский Совет. 2024; (11): С. 119–129. <https://doi.org/10.21518/ms2024-267>
2. Национальная программа «Недостаточность витамина D у детей и подростков Российской Федерации: современные подходы к коррекции» / Союз педиатров России [и др.]. — М.: ПедиатрЪ, 2021. — 116 с.
3. Schoettler N., Strek M.E. Recent Advances in Severe Asthma: From Phenotypes to Personalized Medicine // Chest. 2020. Vol.157, №3: P. 516-528. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2019.10.009>.
4. Kilic A., Halu A., De Marzio M., Maiorino E., Duvall M.G., Bruggemann T.R., Rojas Quintero J.J., Chase R., Mirzakhani H., Sungur A.Ö., Koepke J., Nakano T., Peh H.Y., Krishnamoorthy N., Abdulnour R.E., Georgopoulos K., Litonjua A.A., Demay M., Renz H., Levy B.D., Weiss S.T. Vitamin D constrains inflammation by modulating the expression of key genes on Chr17q12-21.1// Elife. 2024.12:RP89270. <https://doi.org/10.7554/eLife.89270>.

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРРЕКЦИИ ГИПОВИТАМИНОЗА D У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ**

**Пономарева В.Р., Толкунова А.А., Долбня С.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Результаты международных исследований частоты недостаточности витамина D среди детей показывают, что до 92,5% больных БА имеют гиповитаминоз D [1]. Дефицит витамина D у детей с БА может привести к более тяжёлому течению заболевания, учащению обострений, госпитализации и необходимости более высоких доз препаратов, в частности, глюкокортикостероидов [2]. Активные метаболиты витамина D способствуют уменьшению выраженности воспаления при БА за счёт регуляции транскрипции генов, участвующих в воспалении и иммуномодуляции на уровне дыхательных путей [3, 4]. Немаловажно, что выделение в последние годы нескольких фенотипов БА, в частности, вирус-индуцируемой астмы, астмы у пациентов с ожирением, подразумевает разработку персонализированного подхода к тактике базисной терапии, в рамках которой и дозы холекальциферола (ХКФ) могут существенно различаться [5].

В настоящее время акцент в терапии БА в значительной степени смещён на профилактику обострений, которая достигается за счёт эффективного контроля активности воспаления и как следствие, превенции бронхообструкции [6]. Благодаря способности витамина D влиять на течение воспаления и иммунологическую реактивность в организме, у пациентов с БА данный витамин/прогормон может стать перспективным препаратом для повышения доли пациентов с контролируемой БА [7].

Цель. Оценить эффективность коррекции гиповитаминоза D у детей и подростков с БА.

Материалы и методы. В исследование включены 108 детей, проживающих в Ставропольском крае. В анализируемую группу вошли 68 пациентов с БА в возрасте от 0 до 18 лет (46 (67,6%) мальчиков и 22 (32,4%) девочки). Контрольная группа (КГ) представлена детьми, не имеющими хронических заболеваний, в возрасте от 0 до 18 лет (n=40, из них 16 (40,0%) мальчиков и 24 (60,0%) девочки).

Оценку уровня витамина D проводили по содержанию в плазме крови 25(OH)D методом ИФА. Забор крови проводился ежеквартально. Интерпретацию результатов и коррекцию



гиповитаминоза D осуществляли на основании рекомендаций Национальной программы «Недостаточность витамина D у детей и подростков Российской Федерации: современные подходы к коррекции» [8].

Обработку статистических данных проводили с использованием пакета программ AtteStat, STATISTICA v.10.0 (StatSoft Inc., США). Различия считались статистически значимыми при величине  $p < 0,05$ .

Результаты исследования. Полученные при первичном исследовании данные показали, что медиана обеспеченности витамином D пациентов с БА была значимо ниже, чем в КГ, и составила 17,7 [13,4; 24,4] нг/мл и 31,3 [23,8; 45,6] нг/мл соответственно ( $p < 0,0001$ ). Всего 11,8% детей с БА имели оптимальный уровень витамина D, когда среди КГ этот показатель составил 60,0% ( $p = 0,001$ ). Недостаточный уровень витамина D был выявлен у 88,2% детей с БА и у 40,0% здоровых детей ( $p = 0,001$ ). Нормальная обеспеченность витамином D значимо чаще встречалась у детей КГ ( $p = 0,001$ ), частота недостаточности была сопоставима, дефицит и тяжёлый дефицит выявлялись у пациентов с БА значимо чаще ( $p = 0,02$  и  $p = 0,005$  соответственно).

Медиана 25(ОН)D при первом определении у детей с БА разного пола составила у мальчиков 17,6 [12,3; 24,9] нг/мл и у девочек 19,8 [14,7; 24,5] нг/мл, у детей КГ – 32,6 [20,6; 34,8] нг/мл и 30,9 [24,8; 36,1] нг/мл соответственно, повторяя закономерность различий в общих группах.

В возрасте от 3 до 7 лет медианы 25(ОН)D составили 13,4 [10,5; 21,1] нг/мл в группе БА и 26,4 [23,2; 31,2] нг/мл в КГ ( $p = 0,02$ ), от 8 до 11 лет – 20,2 [15,1; 26,7] нг/мл и 32,6 [24,8; 32,6] нг/мл ( $p = 0,04$ ), старше 12 лет – 17,7 [12,1-22,2] нг/мл и 23,7 [17,5; 30,5] нг/мл соответственно. Возраст и уровень витамина D обратно коррелировали в КГ ( $r = -0,62$ ;  $p = 0,00002$ ) и у пациентов с БА ( $r = -0,30$ ;  $p = 0,03$ ). У пациентов с БА дефицит 25(ОН)D в любом возрасте выявлялся значимо чаще при сравнении со здоровыми детьми,  $p < 0,05$ .

У пациентов с БА с разной степенью тяжести заболевания медианы 25(ОН)D были сопоставимы и составили 17,1 [11,5; 21,2] нг/мл при легком ( $n = 29$ ), 19,5 [13,9; 29,2] нг/мл при среднетяжелом ( $n = 15$ ) и 18,9 [13,7; 24,3] нг/мл при тяжелом ( $n = 24$ ) течении заболевания. В зависимости от формы БА уровни 25(ОН)D были сопоставимы и составили 17,8 [13,3; 24,3] нг/мл при атопической БА ( $n = 62$ ) и 21,1 [14,4; 21,1] нг/мл при неатопической БА ( $n = 6$ ). Медианы 25(ОН)D пациентов с БА с разной степенью контроля БА в нашем исследовании также были сопоставимы и составили 16,1 [10,1; 25,0] нг/мл при контролируемой БА ( $n = 27$ ), 15,7 [12,3; 33,4] нг/мл при частично контролируемой БА ( $n = 8$ ) и 17,8 [15,1; 24,3] нг/мл при неконтролируемой БА ( $n = 33$ ).

Уровень кальцидиола у больных БА детей был значимо ниже, чем у детей из КГ, на протяжении большей части года. Наименьшие значения сывороточного 25(ОН)D у детей с БА наблюдались зимой – уровень был в 2,4 раза ниже, чем в КГ. Отметим, что у пациентов с БА колебания уровня 25(ОН)D в течение года были более выраженными – от 14,7 [9,7; 19,5] нг/мл зимой до 35,4 [30,9; 44,9] нг/мл летом. В КГ медианы 25(ОН)D в течение года наблюдения находились в диапазоне от 30,4 [23,3; 35,3] нг/мл до 41,9 [32,1; 55,2] нг/мл. Таким образом, концентрация витамина D при БА была на 15-67 % ниже (летом и зимой соответственно), чем в КГ.

В целом частота дефицита витамина D (ниже 20 нг/мл) у пациентов с БА значимо превосходит таковую у здоровых детей в любое время года, кроме лета: 21 (70,0%) и 5 (16,7%) в зимнее время ( $p = 0,005$ ), 13 (43,3%) и 0 (0%) в весеннее время ( $p = 0,0005$ ), 16 (53,3%) и 4 (13,3%) в осеннее время ( $p = 0,005$ ) соответственно. Доля больных БА, имеющих недостаточный уровень 25(ОН)D, была наибольшей зимой, достигнув наименьшего значения летом – 23,4%.

Анализ обеспеченности витамином D в возрастном аспекте показал, что уровень 25(ОН)D снижается с возрастом, при этом у детей с БА в группах от 3 до 7 лет и от 8 до 11 лет медиана 25(ОН)D в зимнее время года были значимо ниже, чем у здоровых детей, в весеннее время года медианы 25(ОН)D были значимо ниже при БА в возрастных группах от 8 до 11 лет ( $p = 0,04$ ) и от 12 до 18 лет ( $p = 0,03$ ), по сравнению с детьми из КГ.

На старте исследования у 23,3% больных с БА был зарегистрирован тяжелый дефицит витамина D, однако после назначения профилактической дозы ХКФ весной и летом он не выявлялся у обследуемых детей. По нашему мнению, снижение комплаентности родителей к профилактике гиповитаминоза D стало основной причиной появления в осенний период детей с дефицитом витамина D, второстепенную роль сыграло сокращение длины светового дня и интенсивности естественной инсоляции.

Полученные результаты диктуют необходимость разработки и внедрения профилактических доз для детей с БА.

*Список литературы.*

1. Wang M., Liu M., Wang C., Xiao Y., An T., Zou M., Cheng G. Association between vitamin D status and asthma control: A meta-analysis of randomized trials. *Respir Med.* 2019; Vol.150: P.85-94. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2019.02.016>
2. Mohamed N.A., Abdel-Rehim A.S. Influence of vitamin D receptor gene FokI and ApaI polymorphisms on glucocorticoid response in patients with asthma. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2020; Vol.10(4): P.556-563. <https://doi.org/10.1002/alr.22511>
3. Лошкова Е.В., Кондратьева Е.И., Малиновская М.Г., Янкина Г.Н. Современное представление о витамине D и генетической регуляции воспаления на примере бронхиальной астмы. *Вопросы практической педиатрии.* 2022; №17(3): С.147–155. <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2022-3-147-155>
4. Лошкова Е.В., Кондратьева Е.И., Климов Л.Я., Ильенкова Н.А., Степанова Л.В., Мельяновская Ю.Л., Долбня С.В., Жекайте Е.К., Мизерницкий Ю.Л., Дьякова С.Э., Никонова Е.С. Влияние экзогенных и генетических факторов на уровень витамина D у детей с бронхиальной астмой в трех регионах Российской Федерации. *Вопросы практической педиатрии.* 2024; №19(2): С.104–114. <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2024-2-104-114>.
5. Rastogi D. Pediatric obesity-related asthma: A prototype of pediatric severe non-T2 asthma. *Pediatr Pulmonol.* 2020; Vol.55(3): P.809-817. <https://doi.org/10.1002/ppul.24600>
6. Lommatzsch M. Asthma therapy concepts through the ages. *Allergol Select.* 2024; Vol.8: P.1-5. <https://doi.org/10.5414/ALX02445E>
7. Williamson A., Martineau A.R., Sheikh A., Jolliffe D., Griffiths C.J. Vitamin D for the management of asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2023; Vol.2(2):CD011511. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011511.pub3>
8. Национальная программа «Недостаточность витамина D у детей и подростков Российской Федерации: современные подходы к коррекции». Союз педиатров России [и др.]. М.: ПедиатрЪ, 2021. 116 с.

## **ВЛИЯНИЕ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИТАМИНОМ D НА УРОВЕНЬ ИНТЕРФЕРОНА-ГАММА У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ**

**Понамарева В.Р., Толкунова А.А., Долбня С.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Бронхиальная астма (БА) является гетерогенным хроническим воспалительным заболеванием, характеризуется разнообразными симптомами в виде хрипов, одышки, стеснения в груди, кашля и переменного ограничения потока выдыхаемого воздуха [1]. Существование нескольких фенотипов астмы, доказанное в когорте взрослых пациентов, обсуждается и в детской популяции пациентов [2]. Наряду с клинико-анамнестическими особенностями, выделение фенотипов обусловлено неодинаковым патогенезом воспаления, и, соответственно, дифференцированным подходом к его купированию и профилактике [3].

Потенциальные эффекты витамина D на обструкцию дыхательных путей могут быть связаны с изменениями воспалительных цитокинов и более очевидны при астме с низким Th2. Интерферон-гамма (ИФН-γ) подавляет миграцию нейтрофилов, активирует Т-регуляторные клетки, подавляет дифференциацию Th2 и Th17 клеток, а также активирует апоптоз клеток-эффекторов [4, 5]. Поскольку терапевтические возможности в отношении лечения БА с низким Th2 ограничены, механизмы взаимодействия между витамином D и эндотипами астмы следует изучать дополнительно.

**Цель.** Изучить влияние дотации препаратами холекальциферола (ХКФ) на динамику провоспалительного цитокина ИФН-γ у детей с БА.

**Материалы и методы.** В исследование вошли 80 детей: в основную группу – 51 пациент с диагнозом «Бронхиальная астма» в возрасте от 0 до 18 лет – 35 (68,6%) мальчиков и 16 (31,4%) девочек, средний возраст детей составил  $12,1 \pm 0,49$  лет. Контрольная группа представлена 29

детьми без хронических заболеваний в возрасте от 0 до 18 лет – 12 (41,4%) мальчиков и 17 (58,6%) девочек, средний возраст которых составил  $7,57 \pm 0,89$  лет.

В образцах парных сывороток, собранных с интервалом в три месяца, определяли уровни 25(ОН)D и ИФН- $\gamma$  методом ИФА. Интерпретация уровней 25(ОН)D осуществлялась в соответствии с рекомендациями Международного общества эндокринологов и Европейского консенсуса. Дозы ХКФ назначались в соответствии с Национальной программой «Недостаточность витамина D у детей и подростков Российской Федерации» [6]: всем пациентам назначалась профилактическая доза ХКФ 1000 МЕ/сут сроком на 3 месяца.

Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета программ AtteStat, STATISTICA v.10.0 (StatSoft Inc., США). Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

Результаты исследования. Медиана 25(ОН)D у детей с БА составила 17,90 [12,5; 20,59] нг/мл до начала приема препаратов ХКФ и 32,92 [27,08; 41,09] нг/мл на фоне дотации ( $p < 0,0001$ ), у детей из группы контроля показатель был значимо выше – 28,5 [19,5; 35,9] нг/мл без дотации и 43,9 [32,7; 51,5] нг/мл на фоне приема препарата ХКФ ( $p < 0,05$ ).

При анализе медиан ИФН- $\gamma$  у детей с БА составили до дотации 2,89 [1,78; 3,99] пг/мл и после дотации 3,11 [0,89; 5,0] пг/мл соответственно, однако у здоровых детей на фоне дотации уровень ИФН- $\gamma$  был значимо ниже – 3,07 [2,29; 4,81] пг/мл и 2,18 [1,74; 3,45] пг/мл соответственно. У детей с БА была выявлена отрицательная корреляция средней силы между уровнем 25(ОН)D и ИФН- $\gamma$  до начала дотации ХКФ ( $r = -0,47$   $p = 0,017$ ), однако после дотации корреляционная связь нивелировалась, что может свидетельствовать о влиянии витамина D на синтез ИФН- $\gamma$  в условиях гиповитаминоза.

При сравнении концентраций ИФН- $\gamma$  в группах разного пола у пациентов с БА значимых различий не обнаружено. В группе контроля уровень ИФН- $\gamma$  до дотации у девочек был значимо выше, чем после дотации 3,93 [2,98; 6,32] пг/мл и 2,24 [1,29; 2,31] пг/мл соответственно ( $p < 0,02$ ), у мальчиков значимых различий не выявлено. При сравнении групп разного пола до и после дотации ХКФ значимых различий у пациентов с БА и здоровых детей не обнаружено.

При оценке медиан ИФН- $\gamma$  у детей исследуемых групп с разными уровнями 25(ОН)D у детей контрольной группы намечена тенденция к увеличению концентраций ИФН- $\gamma$  на фоне более высоких уровней сывороточного кальцидиола. Пациенты с БА в условиях недостаточности витамина D демонстрировали значимо более низкие уровни ИФН- $\gamma$  чем дети с дефицитом ( $p < 0,05$ ), однако при нормальной обеспеченности различия были нивелированы.

При оценке возрастных особенностей обнаружено, что у детей в возрасте от 4 до 7 лет с БА ( $n = 6$ ) и в группе контроля ( $n = 6$ ) на фоне дотации ХКФ медианы ИФН- $\gamma$  значимо снижались: 6,11 [4,22; 7,33] пг/мл до и 2,78 [1,56; 3,45] пг/мл на фоне дотации при БА ( $p = 0,03$ ) и 3,98 [2,98; 4,87] пг/мл и 2,09 [1,45; 3,75] пг/мл в ГК соответственно ( $p < 0,04$ ). В других возрастных группах значимых различий не обнаружено.

При анализе влияния дотации ХКФ на уровни ИФН- $\gamma$  у детей с БА в зависимости от формы заболевания были получены следующие данные – у детей с атопической формой БА ( $n = 45$ ) не наблюдалось значимых различий уровней ИФН- $\gamma$  – 4,0 [1,78; 5,11] пг/мл до и 3,1 [0,91; 4,33] пг/мл на фоне дотации соответственно ( $p > 0,05$ ), однако у детей с неатопической БА ( $n = 6$ ) медиана ИФН- $\gamma$  выросла и составила 2,78 [1,78; 4,01] пг/мл до и 8,1 [1,01; 18,60] пг/мл после дотации соответственно ( $p = 0,05$ ).

В зависимости от степени тяжести заболевания уровни ИФН- $\gamma$  до и после дотации ХКФ значимо не различались: при легком течении ( $n = 25$ ) составили 4,22 [2,02; 5,01] пг/мл до и 2,44 [0,78; 3,33] пг/мл после дотации, при среднетяжелом ( $n = 11$ ) – 3,78 [1,78; 4,22] пг/мл и 3,11 [1,34; 4,22] пг/мл, при тяжелом ( $n = 15$ ) – 2,01 [1,11; 3,11] пг/мл и 4,44 [3,11; 4,44] пг/мл соответственно ( $p > 0,05$ ).

Уровень контроля заболевания не оказал значимых влияний на уровни ИФН- $\gamma$ : у детей с контролируемой БА ( $n = 20$ ) медианы ИФН- $\gamma$  составили 4,45 [1,89; 5,55] пг/мл и 2,44 [0,89; 3,11] пг/мл до и после дотации ХКФ, при частично контролируемой БА ( $n = 8$ ) – 2,89 [1,89; 4,11] пг/мл и 5,78 [2,23; 15,19] пг/мл, при неконтролируемой БА ( $n = 23$ ) – 3,11 [1,11; 4,22] пг/мл и 3,67 [0,89; 10,01] пг/мл до и после приема препаратов ХКФ соответственно.

У пациентов с БА уровни 25(ОН)D значимо ниже, чем у здоровых детей, как до, так и на фоне дотации препаратами ХКФ. Саплиментация рациона ХКФ приводила к снижению показателей ИФН- $\gamma$  у детей из группы контроля, при этом у пациентов с БА обнаружена отрицательная корреляционная связь между уровнем 25(ОН)D и ИФН- $\gamma$  до назначения препаратов

ХКФ, что в совокупности с приростом показателя цитокина на фоне нормальной обеспеченности витамином D, свидетельствует о наличии сниженного ответа ИФН- $\gamma$  у пациентов с atopическими заболеваниями.

*Список литературы.*

1. Liu J., Dong Y.Q., Yin J., Yao J., Shen J., Sheng G.J., Li K., Lv H.F., Fang X., Wu W.F. Meta-analysis of vitamin D and lung function in patients with asthma. *Respir Res.* 2019 Vol.20(1):161. <https://doi.org/10.1186/s12931-019-1072-4>.
2. Miculinić A., Mrkić Kobal I., Kušan T., Turkalj M., Plavec D. Current Challenges in Pediatric Asthma. *Children (Basel).* 2024; Vol.11(6):632. <https://doi.org/10.3390/children11060632>.
3. Hizawa N. The understanding of asthma pathogenesis in the era of precision medicine. *Allergol Int.* 2023; Vol.72(1): P.3-10. <https://doi.org/10.1016/j.alit.2022.09.001>
4. Maboshe W., Macdonald H. M., Wassall H., Fraser W. D., Tang J., Fielding S., Barker R. N., Vickers M. A., Ormerod A., Thies F. Low-dose vitamin D3 supplementation does not affect natural regulatory T-cell population but attenuates seasonal changes in T-cell-produced IFN- $\gamma$ : results from the D-SIRe2 randomized controlled trial. *Front Immunol.* 2021; Vol.12: 623087. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.623087>.
5. Долбня С.В., Толкунова А.А., Захарова И.Н., Понамарева В.Р., Климов Л.Я., Барычева Л.Ю., Зарытовская Н.В., Кузнецова В.В., Енина Е.А.. Влияние дотации холекальциферола на уровень провоспалительных цитокинов у детей с бронхиальной астмой. *Медицинский совет.* 2024; №18(11): С.119–129. <https://doi.org/10.21518/ms2024-267>.
6. Национальная программа «Недостаточность витамина D у детей и подростков Российской Федерации: современные подходы к коррекции». Союз педиатров России [и др.]. М.: ПедиатрЪ, 2021. 116 с.

## **ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНАЯ СТРОМАЛЬНАЯ ОПУХОЛЬ У РЕБЕНКА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

**Радченко В.А., Стременкова И.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Гастроинтестинальная стромальная опухоль (ГИСО) возникает из клеток Кахаля, которые являются неотъемлемой частью моторики желудочно-кишечного тракта.[1] Несмотря на то, что она является наиболее распространенной мезенхимальной опухолью данной локализации, у детей её диагностируют в крайне редких случаях. Средний показатель заболеваемости в мире изучен только для взрослого населения и составляет 1,0-1,5 случая на 100 тыс. человек в год. Заболеваемость в России неизвестна. Несмотря на редкость, ГИСО у детей представляет серьезную клиническую проблему из-за наличия особенностей в течении, резистентности к стандартной терапии ингибиторами тирозинкиназы. Отсутствие стандартизированных протоколов лечения вынуждает полагаться на опыт и стратегии лечения, разработанные для взрослых пациентов, которые имеют ограниченную эффективность.[2,3]

Цель исследования. На примере клинического случая продемонстрировать особенности ГИСО у детей, тактику ведения пациента.

**Материалы и методы**

Ретроспективный анализ медицинских карт пациента и клиническое наблюдение за пациентом, находившемся на стационарном лечении в отделениях гнойной хирургии, гематологии и детской онкологии в ГБУЗ СК «КДКБ» в 2024 году.

Девочка М, 15 лет. Поступила в стационар с жалобами на слабость, периодические боли в животе. Дебют заболевания с июня 2024 года, когда была госпитализирована в городскую больницу по месту жительства, где экстренно выполнено оперативное вмешательство по поводу острого живота: лапароскопия, лапаротомия, гастротомия, биопсия опухоли желудка, ушивание перфорации. Переведена в ГБУЗ СК «КДКБ». При поступлении состояние тяжелое, стабильное. В области живота – послеоперационная рана под повязкой, пальпация живота болезненна, печень и селезенка не увеличены. Остальные органы и системы – без особенностей. На компьютерной томографии (КТ) грудной и брюшной полостей с контрастным усилением (КУ) выявлена



деформация тела желудка с признаками узлового объемного образования задней стенки (susp. с-г), без признаков инвазии прилежащих органов. Асцит. Данных за очаговые изменения органов брюшной полости и забрюшинного пространства не получено. Онкомаркеры (NSE, АФП, ХГЧ, СА 19-9) – в пределах референсных значений. Гистологический материал направлен на пересмотр в ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Д. Рогачева», заключение: гастроинтестинальная стромальная опухоль с дефицитом SDH, группа 3a по AFIR. Госпитализирована в федеральный центр, на КТ органов грудной, брюшной полости, забрюшинного пространства с КУ в желудке определяется объемное образование по малой кривизне до 4,2 см в диаметре (ранее – до 5 см), на уровне тела циркулярное неравномерное утолщение стенки желудка с переходом на большую кривизну, толщина передней стенки желудка – до 2 см. На уровне пилорического отдела бугристые узловые образования, растущие в просвет желудка в виде узлов до 1,1 см (ранее до 2 см). В пилорическом отделе образование до 43 мм. Кпереди от желудка утолщение брюшины до 21\*11 мм. Клетчатка в проекции брыжейки утолщена, отечна, в ее структуре множественные лимфоузлы до 5-7 мм. В мезентериальной области увеличенные лимфоузлы до 12 мм. Заключение: признаки панникулита, мягкотканых очагов по брюшине (mts).

Проведенное ПЭТ-КТ подтвердило наличие помимо первичной опухоли, перитонеального карциноматоза, а также шейной, медиастинальной и подмышечной лимфаденопатии с патологическим гиперметаболизмом ( метастатического характера). Таким образом, ребенку выставлен диагноз: Гастроинтестинальная стромальная опухоль с дефицитом SDH, IV стадия (T2N1M1). Состояние после лапаротомии, биопсии опухоли, ушивания перфорации желудка. Учитывая гистологический диагноз, наличие дефицита SDH, отсутствие клинических проявлений болезни, а также, с учетом зачастую индолентного характера течения данного подтипа ГИСО, незначительной эффективности имеющегося арсенала терапии, решено оставить пациентку под тщательным динамическим наблюдением. Кровь направлена на молекулярно-генетическое исследование для определения мутации в генах KIT и PDGFRA, а также герминального характера мутации SDH.

ГИСО у детей отличаются молекулярными и клиническими характеристиками по сравнению с данной патологией у взрослых, что требует применения индивидуальных диагностических и терапевтических стратегий. Эти различия затрудняют применение стандартных методов лечения, таких как использование иматиниба, который доказал свою эффективность для взрослых пациентов. Будущие исследования должны быть сосредоточены на выяснении молекулярных путей, участвующих в ГИСО у детей, для разработки более эффективных таргетных методов лечения.

#### *Список литературы.*

1. Якубов Ю.К., Худайбердиева М.Ш., Худоёров С.С. Гастроинтестинальная стромальная опухоль. Клинические наблюдения // Norwegian Journal of Development of the International Science. - 2021. - №69. - С. 25-34.
2. Andrzejewska M, Czarny J, Derwich K. Latest Advances in the Management of Pediatric Gastrointestinal Stromal Tumors // Cancers. - 2022. - №14(20). doi:10.3390/cancers14204989
3. Raitio A, Salim A, Mullassery D, Losty PD. Current treatment and outcomes of pediatric gastrointestinal stromal tumors (GIST): a systematic review of published studies // Pediatr Surg Int. - 2021. - №37(9). - С. 1161-1165.2. doi:10.1007/s00383-021-04931-0

## **АНАЛИЗ ЭТИОЛОГИИ ОСТРЫХ ДИАРЕЙ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА**

**Рахимов Р. Р., Туйчиев Л. Н., Миркасымова Х. Х., Рузметова С. И.**

*Научно-исследовательский институт Вирусологии РСНПМЦЭИМИИП, г. Ташкент*

Острые диареи до настоящего времени не теряют своей актуальности в связи с высокой частотой распространения, неуправляемостью, тяжестью течения, возможностью неблагоприятных исходов и огромным экономическим ущербом [2,4]. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно в мире около 1,7 млрд. человек переносят ОКИ. Более 750 тыс. детей в возрасте до 5 лет ежегодно погибают от осложнений кишечных инфекций, преимущественно в развивающихся странах [5-7].



Цель исследования: изучить этиологическую структуру острых диарей в межсезонный период у больных различного возраста, методом полимеразной цепной реакции.

Исследование проводилось с февраля по май 2024 года на базе отделения «острые диареи» клиники г. Ташкента среди 92 пациентов в возрасте от 1 месяца до 43 лет (средний возраст  $4,2 \pm 1,5$  года) с диагнозом «острая диарея» средней и тяжелой степени. Образцы хранились при  $-20^{\circ}\text{C}$  до тестирования. Исследование биоматериала проводилось с помощью ПЦР с детекцией в реальном времени на наличие ДНК (РНК) норовирусов, ротавирусов, астровирусов, аденовирусов, *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp., *Shigella* spp. и *E. coli*. Для амплификации нуклеиновых кислот использовались мультикомплексные тест-системы «АплиСенс ОКИ скрин-FL» (Россия). Анализ данных проводился с использованием критерия хи-квадрат.

В 92 пациентах возбудители острой диареи были идентифицированы в 44,6% случаев. В 55,4% случаев результаты обследования оказались отрицательными. Из положительных образцов вирусы составили 75,6%. Норовирус является ведущим этиологическим агентом острых диарей, обнаруженным у 46,3% пациентов. В группе 0–12 месяцев инфицированность составила 27,3%. Наибольшая частота норовирусной инфекции наблюдалась у детей 1–2 лет (66,6%). В группе 3–6 лет инфицирование достигло 33,3%. В возрастной категории 15 лет и старше случаев норовируса не было. Анализ с хи-квадрат не показал значимых различий в распространении норовирусной инфекции между возрастными группами ( $\chi^2 = 3,58$ ,  $p > 0,05$ ).

Ротавирусная инфекция заняла второе место по частоте, составив 29,3% от всех выявленных патогенов. В группе младенцев зарегистрировано 54,5% случаев ротавирусной инфекции. В группе 1–2 года выявлено 22,2% случаев, а в группе 3–6 лет зафиксирован 1 случай (14,3%). В группе 15 лет и старше случаев ротавирусной инфекции не наблюдалось. Анализ не выявил значимых различий в распространении ротавирусной инфекции между возрастными группами ( $\chi^2 = 3,46$ ,  $p > 0,05$ ).

Астровирус и аденовирус в данном исследовании не были выявлены. *Campylobacter* spp. показал неоднородное распределение: 42,9% случаев зафиксировано у детей 3–6 лет. Среди младенцев было зафиксировано 18,2%. В группах 1–2 года случаев не было, в группах 7–14 лет и 15 лет и старше зарегистрирован по 1 случаю (33,3% и 50% соответственно). Анализ с хи-квадрат показал существенное различие в распространении *Campylobacter* spp. между возрастными группами ( $\chi^2 \approx 13,04$ ,  $p < 0,05$ ).

Среди микст-инфекций преобладали вирусно-вирусные комбинации (83,3%), тогда как вирусно-бактериальные сочетания зафиксированы в 16,7% случаев. Из 41 случая зарегистрировано 3 случая микст-инфекции ротавируса и норовируса (7,3%). Выявлено 2 случая сочетания ротавируса и *Campylobacter* spp. (4,9%) и 1 случай совместной инфекции норовируса и *Campylobacter* spp. (2,4%). Статистический анализ показал наличие значительных различий в заболеваемости микст-инфекциями между возрастными группами ( $\chi^2 = X$ ,  $p < 0,05$ ). Согласно литературным данным, высокая доля не диагностируемых диарейных заболеваний остается актуальной проблемой, варьируя от 10% до 83% в различных исследованиях [2, 8, 9]. Отсутствие четкой этиологии у этой группы пациентов создает значительные трудности в клиничко-лабораторной диагностике и выборе оптимальной терапевтической стратегии в раннем периоде госпитализации.

Среди пациентов с установленной этиологией острой диареи наблюдается преобладание вирусных инфекций, которые составляют 75,6% случаев, в то время как бактериальные возбудители выявляются лишь в 24,4% случаев. Снижение частоты выявления ротавирусной инфекции по сравнению с норовирусной может быть связано с внедрением вакцинации против ротавируса в республике. Подобная тенденция фиксируется и в других странах, где вакцинация стала широко доступна [1, 3, 4, 7].

Отсутствие специфической сезонности может также оказывать влияние на частоту выявления астровируса. Аденовирусная инфекция, напротив, характеризуется ярко выраженной сезонностью, с пиками распространения осенью и зимой. Нехватка аденовирусной инфекции в исследовании может быть обусловлена временным фактором, так как исследование проводилось в период, нехарактерный для её распространения [2, 6, 8].

Низкая частота выявления сальмонеллеза, возможно, связана с тем, что его распространенность характерна для летне-осеннего периода, хотя заболеваемость может регистрироваться в течение всего года [1, 4, 5]. Кампилобактеры, согласно литературным данным, могут выявляться круглый год, но с выраженным сезонным пиком заболеваемости в летние месяцы. В современных развитых странах кампилобактеры занимают ведущее место среди

бактериальных острых кишечных инфекций [6, 7, 9].

Вирусы являются наиболее частыми возбудителями как моноинфекций, так и микст-инфекций. Доля острых кишечных инфекций со смешанной этиологией может варьировать от 7,3% до 70% в разных странах, что, вероятно, обусловлено национальными особенностями, возрастной структурой населения, временем года и методами лабораторной диагностики [2, 4, 7].

В завершение, результаты нашего исследования подчеркивают значимость этиологической структуры острых диарей в межсезонный период, особенно среди детей младшего возраста. Кроме того, наличие микст-инфекций подчеркивает необходимость комплексного подхода в диагностике и последующем лечении. Это открывает новые горизонты для дальнейших исследований в области инфекционных заболеваний, позволяя более эффективно справляться с острыми диареями в будущем.

В диагностике кишечных инфекций на данном этапе становится актуальным применение мультиплексных тест-наборов ПЦР, которые позволяют идентифицировать причину острых диарей сразу по нескольким патогенным микроорганизмам.

#### *Список литературы.*

1. Искандарова, Г. Т. Эпидемиологические аспекты кишечных инфекций в Ташкентской области Республики Узбекистан / Г. Т. Искандарова, О. Н. Шарапов, Д. Ю. Юсупова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 1.2 (135.2). — С. 57-59.
2. Лобзин Ю.В., Анохин В.А., Халиуллина С.В. Острые кишечные инфекции у детей. Новый взгляд на старую проблему // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова, No3, 2014 г. — С. 40-47
3. Латыпов Р.Р., Эралиев У.Э. Первые результаты внедрения ротавирусной вакцинации в Республике Узбекистан // Журнал теоретической и клинической медицины. - 2015 – №. 4.- С. - 28-33.
4. Малеев В.В. Актуальные проблемы, итоги и перспективы изучения острых кишечных инфекций / Малеев В.В., Горелов А.В., Усенко Д.В., Кулешов К.В. // Эпидемиология и Инфекционные болезни. – 2014. – № 1. – С. 4-8
5. Малеев В.В., Плоскирева А.А. Новые направления терапии острых инфекционных диарей // РМЖ. - 2019. - № 5. - С. 45-48.
6. Никонорова М.А. Острые кишечные инфекции в амбулаторной практике // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2018. – № 2. – С. 85-88
7. Халиуллина С.В. Современные принципы диагностики и лечения острых кишечных инфекций у детей: автореф. ... д-ра мед. наук: 14.01.08. — Казань, 2016. — 40 с.
8. Халиуллина С.В., Анохин В.А., Мухамедиева З.Т., Курбанова Г.М. Этиологическая структура острых кишечных инфекций у пациентов, госпитализированных в инфекционных стационар // Журнал «Практическая Медицина». –Т17. -№8. -2019. –С. 109-113
9. Юшук Н.Д., Кулагина М.Г., Шутько С.А., Митрикова Л.Ц. Острые диарейные инфекции: принципы рациональной терапии // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2019. - Т. 8, - № 4 -. С. 103-108.

### **ЗОНУЛИН КАК МАРКЕР ПОВЫШЕННОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ В АКТИВНОМ ПЕРИОДЕ ЦЕЛИАКИИ**

**Рыльская Ю.В., Курьянинова В.А., Климов Л.Я., Ивенская Т.А., Черкасова Е.А.**  
*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Целиакия — хроническая генетически детерминированная иммуноопосредованная энтеропатия, характеризующаяся стойкой непереносимостью глютена или соответствующих проламинов с развитием гиперрегенераторной атрофии слизистой оболочки тонкой кишки (СОТК) и связанного с ней синдрома нарушенного кишечного всасывания [1, 2, 4]. В патогенезе целиакии решающую роль играет проницаемость кишечного барьера, и в первую очередь она определяется плотными контактами энтероцитов. Белок зонулин занимает ключевую позицию в модулировании проницаемости кишечной стенки, став потенциальным неинвазивным биомаркером для изучения проницаемости кишечного барьера [3,5]. Глиадиновая фракция глютена оказывает активирующее влияние на внутриклеточный сигнальный путь

зонулинзависимых энтероцитов, воздействуя на их актиновый цитоскелет и индуцируя высвобождение зонулина в эпителиальных клетках кишечника. Это в свою очередь приводит к открытию плотных контактов, быстрому увеличению кишечной проницаемости и развитию синдрома мальабсорбции [2,5].

Цель работы: оценить роль зонулина в качестве маркера проницаемости СОТК у больных целиакией в активном периоде.

В исследовательскую работу включено: 75 детей и подростков в активном периоде целиакии, находившихся на стационарном лечении в краевом детском гастроэнтерологическом отделении ГДКБ им. Г.К. Филиппского г. Ставрополя в 2001-2023 гг. Возраст пациентов варьировал от 9 месяцев до 16 лет (средний возраст составил  $6,5 \pm 0,5$  лет). В контрольную группу (КГ) включено 30 здоровых детей в возрасте от 1 года 11 месяцев до 13,5 лет (средний возраст составил  $7,0 \pm 0,7$  лет). Критериями включения в контрольную группу было – отсутствие инфекционной и соматической патологии, отсутствие приема лекарственных препаратов на период исследования. Диагноз целиакии установлен в соответствии с критериями ESPGHAN (1990, 2012, 2019, 2021). Всем больным целиакией выполняли эзофагогастродуоденоскопию с биопсией СОТК, в сыворотке крови определяли уровень антител к тканевой трансглутаминазе классов IgA и IgG методом иммуноферментного анализа (ИФА). Всем, вошедший в исследование пациентам проведено исследования клинического и биохимического анализа крови, а также исследовали содержания зонулина в сыворотке крови методом ИФА. Статистический анализ проведен с использованием программы Attestat.

При сравнении у двух исследуемых групп уровень сывороточного зонулина выше в 1,3 раза у пациентов в активном периоде целиакии ( $326 \pm 18$  нг/мл), по сравнению с детьми из контрольной группы ( $259,1 \pm 15,4$  нг/мл).

По настоящее время не выявлено, влияет ли нарушение целостности кишечного барьера на способность энтероцитов к усвоению микроэлементов. Однако, у детей с целиакией при сохраняющемся повреждении энтероцитов, имеется клиническая кишечная и внекишечная симптоматика. В полученных нами данных отмечается незначительное превалирование показателей зонулина в группе детей с преобладанием гастроинтестинальной симптоматики ( $328,4 \pm 22,5$  нг/мл), в сравнении с внекишечными проявлениями ( $318,2 \pm 24,4$  нг/мл). При распределении пациентов на группы с учетом степени атрофии СОТК по шкале Marsh-Oberhuber выделены следующие группы: 1 (стадия 3А) – 14, 2 (стадия 3В) – 27, 3 (стадия 3С) группа – 34 человек соответственно. Не обнаружено достоверной взаимосвязи между уровнем зонулина и атрофией СОТК, однако уровень зонулина растет по мере увеличения степени атрофии СОТК (в 1 группе – зонулин составляет  $230,6 [188,1;354,8]$  нг/мл, во 2 и 3 группах –  $267,3 [207,2;399,4]$  и  $310,7 [227,8;402,4]$ . Вероятнее всего, при анализе большей группы детей с целиакией, окажется возможным рекомендовать данные показатели в качестве маркера, указывающего на тяжелую степень атрофических изменений в СОТК.

Для определения активности целиакии, а также мониторинга соблюдения безглютеновой диеты у пациентов используются серологические методы диагностики. Однако, они не отражают степень повреждения СОТК, а при проведении эндоскопического исследования – невозможно оценить барьерную функцию эпителия кишечной стенки. В качестве неинвазивного индикатора повреждения энтероцитов может служить – сывороточный зонулин.

#### *Список литературы.*

1. Бельмер, С.В. Клинические проявления целиакии: на пути к ранней диагностике / С.В. Бельмер, М.О. Ревнова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2021. – № 4. – С. 106-115. – DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-188-4-106-115.
2. Зонулин и I-FABP – маркеры повреждения энтероцитов при целиакии / С.В. Быкова, Е.А. Сабельникова, А.А. Новиков [и др.] // Терапевтический архив. – 2022. – № 94 (4). – С. 511-516. – DOI. 10.26442/00403660.2022.04.201480.
3. Зонулин – регулируемая барьерная функция кишечника и полиморбидность / К.Н. Халаиджева, В.Н. Дроздов, Е.В. Ших, Л.Б. Лазебник // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2022. – № 198 (2). – С. 111-120. – DOI. 10.31146/1682-8658-ecg-198-2-111-120.
4. Роль неинвазивных маркеров повреждения энтероцитов и повышенной проницаемости в патогенезе целиакии / С.В. Быкова, Е.А. Сабельникова, А.А. Новиков [и др.] // Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 4. – С. 68-75. – DOI. 10.33978/2307-3586-2021-17-4-68-75.
5. Trends in Faecal Zonulin Concentrations in Paediatric Patients with Celiac Disease at Baseline

and on a Gluten-Free Diet: Exploring Correlations with Other Faecal Biomarkers / M.Á. Martínez-Gallego, M.G. Crespo-Sánchez, M.G. Serrano Olmedo [et al.] // *Nutrients*. – 2024. – № 16 (5). – P. 684. – DOI. 10.3390/nu16050684.

## ОЦЕНКА ТРЕВОЖНОСТИ ЖЕНЩИН В ПЕРИОД ЛАКТАЦИИ В ТЕЧЕНИИ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ РЕБЕНКА

Сапожникова А.П., Мырина К.А., Добрынина О.Д.

*БУ "Сургутский государственный университет"*

В настоящее время тревожное состояние у женщины после родов проявляется в некоторых особенностях отношения матери к ребенку и напрямую влияет на процесс лактации в сторону ее ухудшения. Вместе с тем, уровень тревожности после начала лактации может снижаться. Тревожность и лактация взаимовлияющие процессы друг на друга.

В исследовании приняло участие 137 человек г. Сургута, прикрепленные к поликлинике N. Было проведено проспективное (2023-2024 г.) когортное исследование методом анкетирования матерей, с детьми в возрасте до 1 года, с применением электронно-дистанционных технологий, оценивалась ситуативная и личностная тревожность по методике C.D. Spielberger в адаптации Ю.Л. Ханина. Тест состоит из двух субшкал: тревога как состояние (1-20 пункт) и тревога как черта личности (21-40 пункт). Пункты первой субшкалы ориентируют пациента на описание своего состояния в данный момент (процесс лактации) - ситуативная тревожность (СТ), а пункты второй нацелены на описание чувств в обычной жизни - личностная тревожность (ЛТ). При интерпретации показателей тревожности использовали следующие оценки: до 30 баллов - низкая; 31-44 балла - умеренная; 45 и более - высокая. Статистическая обработка выполнялась непараметрическими методами: критерии Фишера ( $p \leq 0,01$ ), а также применялся корреляционный анализ с коэффициентами ранговой корреляции Спирмена. Результаты средних показателей представлены в виде Me(Q1; Q3).

Всего в анкетировании участвовало 137 человек из них 57 (41,6%) первородящих и 80 (58,4%) повторнородящих. Медиана возраста мам - 33 (29; 36) года, с детьми, находящимся на грудном вскармливании (ГВ) от 3 недель до 1 года медиана их возраста - 6 (3; 11) месяцев, группу 1 - составили мамы с детьми в возрасте до 1 месяца 11 (8,0%), группу 2 - мамы с детьми в возрасте 1 месяца и 1 день до 6 месяцев - 59 (43,0%), в группу 3 - вошли матери с детьми в возрасте от 6 месяцев и 1 день до 1 года - 67 (48,9%). При оценке уровня тревожности в каждой группе установлены следующие закономерности: 1 группе – СТ низкая - 18,1%, средняя - 45,5%, высокая - 36,4%, ЛТ средняя - 45,5%, высокая - 54,5%, преобладают высокий и средний уровень тревожности, при этом не установлено статистически значимой разницы между СТ и ЛТ (критерий Фишера,  $p \geq 0,01$ ), 2 группа - СТ низкая - 44,0%, средняя - 47,5%, высокая - 8,5%, ЛТ низкая - 10,0%, средняя - 48,0%, высокая - 42,0%. Прослеживается следующая динамика средний уровень СТ и ЛТ не претерпевает изменений, однако высокий уровень СТ (8,5%) во второй группе, по сравнению с первой группой (36,4%) снизился и это достоверно значимо (критерий Фишера,  $p \leq 0,01$ ). В 3 группе - СТ низкая - 52,2%, средняя - 40,3%, высокая - 7,5%, ЛТ низкая - 4,5%, средняя - 55,2%, высокая - 40,3%. С продолжительностью вскармливания выраженность высокого уровня СТ имеет тенденцию к снижению в первой группе с 36,4% до 7,5%, что статистически значимо (критерий Фишера,  $p \leq 0,01$ ), однако процент распространенности среднего уровня СТ остаётся относительно стабильным на протяжении всего периода лактации. Установлено, что средний уровень ЛТ сохраняется на протяжении всего периода ГВ. При анализе методом ранговой корреляции Спирмена не было установлено влияния ЛТ на продолжительность лактации, поэтому далее рассматриваем только СТ. После 1 месяца продолжают кормить грудью 46 (78,0%), прекратили 13 (22,0%). При оценке методом корреляции Спирмена получена слабая положительная корреляционная связь ( $r_s = 0,3$ ;  $p \leq 0,01$ ) между наличием средней и высокой СТ у тех, кто продолжал и прекратил лактацию, также получена достоверно значимая разница (критерий Фишера,  $p \leq 0,01$ ). Нами установлено, что чем выше уровень СТ, тем меньше продолжительность ГВ. После 6 месяцев до 1 года продолжают кормить грудью 55 (82,0%), прекратили 12 (18,0 %), при этом прекратили ГВ женщины со средним и высоким уровнями СТ, что достоверно значимо (критерий Фишера,  $p \leq 0,01$ ). Установлено положительное влияние



посещение школы матери на снижение СТ, методом ранговой корреляции Спирмана получена положительная прямая связь умеренной силы ( $r_s = 0,6$ ;  $p \leq 0,01$ ). При оценке уровня тревожности в зависимости от числа родов у первородящих женщин уровень тревожности выше, чем у повторнородящих наблюдается корреляционная связь умеренной силы методом Спирмена ( $r_s = 0,5$ ;  $p \leq 0,01$ ).

Установлено, что на процесс лактации в большей степени влияет СТ, которая не снижается с процессом кормления. В первые месяцы после рождения ребенка матери испытывают высокий уровень стресса, при этом СТ высокой степени снижается, а средней степени остается без изменений, и продолжает оказывать влияние на лактацию. Существуют факторы, которые снижают тревожность после рождения ребенка, это посещение школы матери, предыдущий опыт лактации.

*Список литературы.*

1. Гмошинская Мария Владимировна Факторы, влияющие на лактацию // Вопросы современной педиатрии -2013.- №2. - С.139-141.

## **ПРОГРЕССИРУЮЩИЙ СЕМЕЙНЫЙ ВНУТРИПЕЧЕНОЧНЫЙ ХОЛЕСТАЗ. ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ**

**Ашурлаева З.Г., Архипенко Е.А., Кулешова О.К.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Прогрессирующий семейный внутрипеченочный холестаз (ПСВХ) - редкая форма наследственной патологии печени, которая формируется у детей раннего возраста, обусловлена дефектами секреции желчи, непрерывно прогрессирует и способствует формированию фиброза и цирроза печени. На сегодняшний день описаны четыре типа ПСВХ, обусловленные мутациями генов гепатоцеллюлярной транспортной системы [1,2].

Цель исследования: проанализировать клинико-лабораторные данные при ПСВХ у ребенка 7 месяцев.

Материалы и методы: анализ литературных данных; сбор жалоб, анамнеза заболевания; выкопировка данных из истории развития и истории болезни пациента.

Девочка 7 мес. поступила в стационар с жалобами на желтушность кожных покровов и склер, выраженный зуд, эпизоды ахолического стула, низкие прибавки массы тела. Ребенок от 6 беременности, протекавшей физиологически. Роды в 37 недель путем кесарева сечения. ОПА 8-9б. Внутриутробная гипотрофия III степени. Выписан из роддома на 7 сутки. Мать считает больным ребенка с рождения. Рекомендации, которые давались при выписке из роддома, не выполнены.

В возрасте 3 месяцев ребенок госпитализирован экстренно в ЦРБ по месту жительства с диагнозом «Врожденная ЦМВИ». Через месяц мать с ребенком самостоятельно покинула отделение.

В возрасте 4 месяцев в связи с нарастанием интоксикации, желтушности кожных покровов пациентка была госпитализирована в ГБУЗ РДБК МЗ РСО-Алания с диагнозом «Врожденная ЦМВИ». При поступлении состояние было тяжелое, общий билирубин-365 мкмоль/л, прямой-290 мкмоль/л., ЩФ-1507 Ед/л, ПЦР для определения вирусов гепатита В,С-отр, выявлен ЦМВ (ПЦР), проведено лечение: цитофлавин в/в капельно, нецитотек, ганцикловир, урсосан, виферон 1, смекта. По настоянию матери ребенок выписан с рекомендациями продолжить терапию (назначения не выполнены). Ребенок наблюдался участковым педиатром, в связи с сохраняющимся нарушением билирубинового обмена рекомендована повторная госпитализация, от которой мать отказалась.

Мать с ребенком самостоятельно обратились в приемное отделение ГБУЗ СК «Новоалександровская РБ». После консультации по линии санавиации пациентка была переведена в инфекционное отделение ГБУЗ СК «КДКБ» г. Ставрополя. Был поставлен диагноз «Холестатическое поражение печени неясной этиологии». При проведении телемедицинской консультации со специалистами «НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. Академика В.И.Шумакова» г. Москвы императивных показаний к трансплантации печени не было выявлено, ребенок был переведен в ДГБ им. Филиппского.

При поступлении состояние тяжелое, сознание ясное, положение активное. Физическое развитие ниже среднего, дисгармоничное. Кожные покровы желтушные. На коже лба, нижних



конечностей—следы расчесов, экскориации, корочки. Выражен зуд, оценка выраженности по шкале ItchRO CSS – 46. Склеры иктеричные. Видимые слизистые оболочки желтые. Язык обложен белым налетом, уздечка языка желтая. Живот округлой формы, симметричный, безболезненный, увеличен в размерах. Печень: +8 см, селезенка: +3 см из-под края реберной дуги. Стул 1-2 раза в день, ахоличный, кашицеобразный.

В ОАК анемия 1 ст.: Нб -96 г/л, НСТ- 27,9% и RDW-CV-16,8%. В биохимическом анализе крови гипербилирубинемия за счет увеличения содержания общего (456,43 мкмоль/л), прямого (337,66 мкмоль/л) и непрямого (118,8 мкмоль/л) билирубина. Увеличение АСТ 100,1 Ед/л, АЛТ (70,8 Ед/л), ЛДГ(492,4 Ед/л), свидетельствует о цитолизе, а повышение ЩФ (393,1 Ед/л) и желчных кислот (324,5 мкмоль/л)- о холестазе. Также было выявлено повышение церулоплазмينا (48,8 мг/дл), что говорит о наличии воспалительного процесса.

В коагулограмме выявлено повышение АЧТВ (58 сек) и увеличение протромбинового времени (13,1 сек), что свидетельствует о нарушении процесса свертывания крови. ВУИ: IgG к ЦМВИ 5,59 Е/мл (76%), IgG к вирусу простого герпеса: 1:200 (79%); антитела к капсидному ВЕВ IgG: полож.(56%).

ПЦР(6 мес.): ДНК ЦМВИ полож;(7 мес.):отр. УЗИ: Умеренная гепатоспленомегалия. Диффузные изменения паренхимы печени. Эластометрия печени: степень фиброза F-3 по условной шкале Metavir. МРТ: Умеренная гепатоспленомегалия, диффузно-неоднородные изменения паренхимы печени. КТ: гепатоспленомегалия с диффузными изменениями паренхимы печени. Признаки гиподенсного очага левого надпочечника. Гиперпневматоз петель кишечника. Признаки паховой лимфаденопатии.

Рекомендации: проведение повторной телемедицинской консультации со специалистами «НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. Академика В.И.Шумакова» г. Москва для определения дальнейшей тактики наблюдения.

Клинический диагноз:

Основной: ПСВХ. Хронический гепатит неясной этиологии.

Осложнения: Фиброз печени F-3. Внутрипеченочная портальная гипертензия. Белково-энергетическая недостаточность. Анемия хронического заболевания средней степени тяжести. Результаты генетического исследования с целью определения типа холестаза находятся в стадии обработки.

1.Основными клиническими проявлениями ПСВХ явились холестаз, зуд и желтуха.

2.Учитывая ранний возраст и тяжесть поражения печени, можно предположить, что у ребенка имеет место ПСВХ 2- го типа.

3.Течение заболевания у данного пациента осложнялось тем, что родители самовольно покидали лечебные учреждения и не выполняли рекомендации медицинских работников.

*Список литературы.*

1. <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-ranney-dagnostiki-progressiruyuschego-semeynogo-vnutripechenochnogo-holestaza?ysclid=m2gaosi3du108752027>

2. <https://cyberleninka.ru/article/n/slozhnyy-slychay-dagnostiki-progressiruyuschego-semeynogo-vnutripechenochnogo-holestaza-2-go-tipa?ysclid=m2g54s0esj259375858>

## СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ РЕСПИРАТОРНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ СИНДРОМЕ ДЫХАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Тошпулатова Г.О.

*Бухарский Государственный Медицинский Институт имени Абу Али ибн Сино*

Респираторный дистресс-синдром (РДС) является одной из основных причин заболеваемости и смертности среди недоношенных новорожденных. Частота РДС у детей, родившихся преждевременно, составляет от 35 до 65% при сроке гестации 30–34 недели. У недоношенных со сроком гестации более 34 недель частота составляет менее 5%. РДС является причиной смерти примерно у 25% таких детей.

Цель исследования: оценка эффективности профилактики дыхательных нарушений у

маловесных новорожденных, рожденных от матерей с преэклампсией.

Комплексно обследованы 60 новорожденных. Были сформированы две группы: основная группа включала 30 маловесных новорожденных, рожденных от матерей с клинической картиной тяжелой преэклампсии на сроке гестации 28–37 недель; в контрольную группу вошли 30 детей, рожденных в аналогичный срок от матерей без признаков преэклампсии. Для статистической обработки данных использовались дисперсионный анализ и критерии Стьюдента.

У детей первой группы (матери с преэклампсией) отмечалась большая доля очень маловесных новорожденных ( $1457,23 \pm 893,89$  г, 84,5%) по сравнению с контрольной группой ( $2460,55 \pm 1618,23$  г). Аналогичные различия выявлены в отношении роста:  $36,24 \pm 25,23$  см (84,5%) в основной группе против  $46,24 \pm 43,23$  см (94,5%) в контрольной группе. Оценка состояния новорожденных по шкале Апгар на первой минуте была значительно ниже в основной группе —  $5,45 \pm 0,23$  балла против  $8,50 \pm 3,84$  балла в контрольной группе. На пятой минуте также наблюдалась разница:  $6,79 \pm 2,55$  балла у новорожденных основной группы и  $9,08 \pm 3,90$  балла в контрольной группе.

Большинство новорожденных (79%) в основной группе нуждались в инвазивной искусственной вентиляции легких (ИВЛ), тогда как 21% использовали неинвазивную ИВЛ. В контрольной группе инвазивную ИВЛ требовали значительно реже. Дети основной группы с очень низкой массой тела значительно чаще нуждались в респираторной поддержке:  $77,3 \pm 4,3\%$  против  $41,5 \pm 6,8\%$  в контрольной группе. Всем новорожденным, нуждавшимся в респираторной поддержке, проводилась стартовая респираторная терапия с применением аппарата поддержания непрерывного положительного давления в дыхательных путях (СИПАП) и ИВЛ. Основными критериями перевода на ИВЛ были: отсутствие самостоятельного адекватного дыхания (10%), судороги с нарушением дыхания (7%),  $\text{SaO}_2 < 90\%$  в покое при  $\text{FiO}_2 > 80\%$  (56%), выраженное угнетение центральной нервной системы с тотальной мышечной гипотонией (4%).

Новорожденные, рожденные от матерей с преэклампсией, значительно чаще нуждаются в респираторной поддержке с подключением к аппаратам ИВЛ и СИПАП.

#### *Список литературы.*

1. Наврузова Ш.И., Юлдашева Г.Г. Эффективность терапии сурфактантом у недоношенных детей с синдромом дыхательных расстройств // *International Journal of Scientific Pediatrics*. – 2022. – № 6. – С. 14–19
2. Юлдашева Г.Г. Иммунологические и функциональные особенности органов мочевой системы у недоношенных детей, рожденных от матерей с преэклампсией // *International Journal of Scientific Pediatrics*. – 2022. – № 6. – С. 09–13
3. Рустамов Б.Б. Прокальцитонин как маркер неинфекционных заболеваний у недоношенных детей // *International Journal of Scientific Pediatrics*. – 2022. – № 6. – С. 05–08
4. Peacock J.L., Lo J.W., D'Costa W., Calvert S., Marlow N., Greenough A. Respiratory morbidity at follow-up of small-for-gestational-age infants born very prematurely // *Pediatric Research*. – 2013. – Vol. 73. – P. 457–463

### **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СПАСТИЧЕСКОЙ ДИПЛЕГИИ ТРЕТЬЕГО УРОВНЯ ВСЛЕДСТВИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И МИНИМАЛЬНОЙ МОЗГОВОЙ ДИСФУНКЦИИ У РЕБЕНКА ПЯТИ ЛЕТ**

**Трибуль К.Е., Волобуев С.И., Бушенёва И.С.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Изучение спастической диплегии третьего уровня является одной из самых актуальных проблем из-за тяжести протекания данного нарушения и сложного и длительного процесса реабилитации. За последние несколько лет регистрируется всё больше случаев ДЦП именно в форме спастической диплегии, что связано с увеличением случаев поражения центральной нервной системы и мозговых структур в периодах новорожденности и грудного возраста.

Анализ данных истории болезни ребёнка, посещающий Ставропольский реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья. Были использованы теоретико-прикладные методы исследования: анализ научной литературы по

исследуемой проблеме, наблюдение, сравнение, измерение, обсуждение.

Пациент Мария Н., 2019 года рождения, со спастической диплегией третьего уровня и синдромом статодинамических нарушений. По анамнезу, собранному у матери, ребёнок родился глубоко недоношенным на 28 неделе беременности вследствие гестоза. Была выявлена асфиксия тяжёлой степени. Оценка по шкале Апгар- 3/ 4 балла. При рождении масса тела 1130 г., рост 36 см., окружность головы 26,7 см., окружность груди 24 см. Диагностированы вырожденная двусторонняя полисегментарная пневмония, поражение центральной нервной системы средней тяжести, синдром угнетения, синдром вегето-висцеральных расстройств, умеренная мышечная гипотония, косоглазие. Ребёнок был выписан из роддома спустя 2,5 месяца. Голову держит с 6,5 месяцев, наблюдается стойкая асимметрия осанки, может сидеть и стоять, ходит только с помощью взрослых. В возрасте 9 месяцев родители обратились к неврологу, был подтверждён диагноз «Спастическая диплегия третьего уровня». В заключении невролога так же указана дисфункция срединных структур мозга, внутричерепная гипертензия и задержка моторного и речевого развития. При диагностике врачом лечебной физической культуры были выявлены: спастико-паретическая походка, ограниченность в нижних конечностях (грубее справа), тонус мышц и неразработанность тазобедренных, голеностопных и коленных суставов. В ходе реабилитационной работы были назначены занятия лечебной физической культурой, магнитотерапия, массаж, психокоррекция и медикаментозная терапия. Реабилитационная программа по лечебной физической культуре включила в себя следующие задачи:

1. Снизить тонус мышц.
2. Разработать суставы нижних конечностей.
3. Уменьшить спастичность мышц нижних конечностей.

Программа включала упражнения адаптивной физической культуры такие как:

1. Упражнения на фитболе:

- сидя на мяче, ребёнок должен удерживать ровное положение тела;
- лёжа на спине, обе ноги на мяче. Ребёнок делает перекачивания мяча одной или двумя ногами.

2. Упражнения, выполняемые в «тренажёре Гросса»:

- глубокое приседание;
- ходьба по доске;
- «Аист»: поднять правую ногу, согнутую в колене, удерживать равновесие.

3. Упражнения на вертикализаторе.

4. Позиционирование (придание правильного положения тела ребёнка с помощью фиксации):

- положение лёжа; - положение сидя;
- положение стоя.

5. Упражнения на велотренажере Мотомед.

Согласно реабилитационной программе занятия проводились 3-4 раза в неделю в течении 3 месяцев. Была получена стабильная положительная динамика: у ребёнка улучшилась походка, уменьшилась спастичность мышц и снизился тонус мышц. Появились попытки самостоятельной ходьбы без помощи взрослых.

Таким образом, при спастической диплегии третьего уровня у пациента наблюдаются нарушение тонуса мышц, трудность с самостоятельным передвижением, тугоподвижность суставов. Полученные данные позволяют полагать, что проведенная лечебно-коррекционная работа, способствовала улучшению двигательных навыков ребёнка. Клинически это проявилось развитием самостоятельности и уверенности в движениях.

*Список литературы.*

1. Медицинская реабилитация: Учебник / Под ред. Епифанова А.В., Ачкасова Е.Е., Епифанова В.А. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 736 с.
2. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура и массаж: учебник - М.: ГЭОТАР Медиа,- 2018.-528 с.
3. Епифанов В.А. Спортивная медицина. 2-е изд., доп - М.: ГЭОТАР-Медиа.- 2019.- 536 с.
4. Попов, С.Н. Лечебная физическая культура: Учебник / С.Н. Попов. - М.: Academia, 2019. - 96 с.
5. Янгулова Т.И. Лечебная физкультура. Анатомия упражнений. – Ростов н/Д: Феникс, 2010 – 175 с

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СЕНСОМОТОРНОЙ АЛАЛИИ ВСЛЕДСТВИИ  
ИШЕМИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦНС И ДИСФУНКЦИИ СРЕДИННЫХ  
НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ МЕДИОБАЗАЛЬНЫХ СТРУКТУР МОЗГА У РЕБЁНКА  
ЧЕТЫРЁХ ЛЕТ СО СПАСТИЧЕСКОЙ ДИПЛЕГИЕЙ 2 УРОВНЯ**

**Трибуль К.Е., Маяцкая Н.К., Малахова Ю.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Изучение сенсомоторной алалии у детей со спастической диплегией 2 уровня является актуальной проблемой из-за тяжести течения данного нарушения и сложного процесса реабилитации. За последние годы регистрируется всё больше случаев сенсомоторной алалии у детей с разными уровнями спастической диплегии, что связано с поражением мозговых структур и центральной нервной системы в натальный и ранний постнатальный период развития ребёнка.

Анализ данных истории болезни ребёнка, состоящего на учёте в ГБСУ «Ставропольском реабилитационном центре для детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья». Проводилась беседа с родителями и сбор анамнеза. Методы, использованные в исследовании аналитический, логический, обсервационный, интерпретационный и лонгитюдный.

Пациент Иван П., 2020 года рождения, со спастической диплегией 2 уровня и сенсомоторной алалией. По анамнезу собранному у матери, ребёнок родился глубоко недоношенным на 30 неделе беременности вследствие приема Тетрациклина, прописанного для лечения хламидийной инфекции. Была выявлена асфиксия тяжёлой степени. Оценка по шкале Апгар- 3/ 4 балла. При рождении масса тела 1600 г, рост 38,0 см, окружность головы 29,0 см, окружность груди 26,1 см. Диагностированы врождённая двусторонняя полисегментарная пневмония, ишемическое поражение ЦНС средней тяжести, синдром угнетения, синдром мышечной дистонии, частичная атрофия зрительных нервов, косоглазие и дисфункция срединных, неспецифических медиобазальных структур мозга. Выписан из роддома спустя 2 месяца. Голову держит с 6 месяцев, может сидеть и стоять, ходит только с помощью взрослых. В возрасте 10 месяцев родители обратились к неврологу, был поставлен диагноз «Задержка психического, речевого и моторного развития». При повторном обращении к невропатологу в 3 года был поставлен диагноз «Специфическое расстройство развития речи. Сенсомоторная алалия. ОНР 2 уровня». Гуление и лепет отсутствовали, первые слова появились в 1 год 9 месяцев, фразовая речь минимальна и аграмматична, понимание чужой речи затруднено, голос звонкий. Имеет трудности со звукопроизношением и астенический синдром. У ребёнка бедный словарный запас, ошибки в лексико-грамматическом строе речи, элизия и персеверация звуков, слова дополняются жестами. По статистике, число детей с проявлениями сенсомоторной алалии среди пациентов дошкольного возраста, страдающих спастической диплегией составляет 3 %. В реальности число таких деток может быть огромным, потому что у деток со спастической диплегией диагностика сенсомоторной алалии затруднена в силу ряда обстоятельств: у 80% малышей с этим диагнозом алалия вуалируется нарушениями произносительной стороны речи, связанных с дизартрией; речь у детей развивается с задержкой, кроме речевых расстройств это может быть связано с нарушениями психологической, эмоционально-волевой, сенсорной, двигательной сфер и рядом социальных причин. У ребенка была отмечена слабость мотивационного компонента речевой деятельности: речевое общение было достаточно скудным, ребёнок старался заменить речевое общение жестами и реагировал только на маму во время обследований. Коррекционная работа при сенсомоторной алалии с ребенком, страдающим спастической диплегией 2 уровня, проводилась на фоне комплексной медикаментозной терапии, а также включала работу логопеда, дефектолога, психолога, лфк специалиста и массажиста. Коррекционная логопедическая программа по устранению нарушений, вызванных сенсомоторной алалией, была составлена на основе анамнеза ребёнка и его индивидуально-личностных особенностей. В эту программу вошли следующие упражнения:

1. Упражнения на понимание речи.

-игры с предметными картинками

- игры с сюжетными картинками

- игры с простыми и сложными инструкциями к игрушкам

2. Упражнения на развитие самостоятельной речи.

- Назови как можно больше слов, которые начинаются на звук А" (Т, О, Р, К и т.д.).

-Придумай слово, которое начинается / оканчивается на такой же звук, как и в слове "лягушка", "флаг", "стол" и т.д.



- Назови другой предмет, такой же белый, как и снег". (Такой же узкий, как и лента).

3. Упражнения на расширение словарного запаса.

- Назови как можно больше слов, обозначающих; «фрукты», «овощи», «деревья», «цветы»

и т.д.

- Скажи наоборот: холодный, чистый, твердый, толстый; тупой, мокрый, старший, светлый; просторный, враг, верх, проиграть; поднять, день, утро, весна; зима.

4. Упражнения для памяти и внимания.

- Игра «Что изменилось?»

- Игра «Что пропало?»

5. Упражнения на грамматический строй речи.

- «Один – много».

- Закончи предложение по смыслу

6. Упражнения для правильного звукопроизношения.

- артикуляционная гимнастика

- постановка звуков и их автоматизация

Согласно коррекционной программе занятия проводились 3 месяца по 3 раза в неделю. Была получена стабильная положительная динамика: у мальчика улучшилось выполнение артикуляционных движений, были поставлены и автоматизированные звуки [р], [р'], [л], [л'], [ч]. Улучшилось понимание обращенной речи (ребёнок стал выполнять простые инструкции), улучшились показатели связной речи и качества запоминания информации. Мальчик стал допускать меньше ошибок в образовании форм слов и расширил словарный запас примерно на 100-150 слов.

Таким образом, при сенсомоторной алалии у пациента со спастической диплегией 2 уровня и поражением ЦНС и мозговых структур отмечаются нарушения взаимоотношений основных анализаторов мозга: слухового, двигательного, зрительного, участвующих в формировании речи. Полученные данные позволяют полагать, что проведенная коррекционная работа, основной особенностью которой являлась стимуляция афферентного звена слухового, двигательного, зрительного анализаторов мозга, способствовала возникновению и развитию новых внутрикорковых, межполушарных, корково-подкорковых связей, а также формированию эфферентного звена этих анализаторов. Клинически это проявилось развитием речевой функции, что обусловлено компенсаторными пластическими перестройками у детей со спастической диплегией.

*Список литературы.*

1. Активизация предметного словаря у больных с тяжелыми нарушениями речи / Г.К. Гераськина и др. - Москва: Высшая школа, 2022. - 606 с.

2. Верещагина, Н. В. "Особый ребенок" в детском саду. Практические рекомендации по организации коррекционно-развивающей работы с детьми с множественными нарушениями в развитии / Н.В. Верещагина. - М.: Детство-Пресс, 2022. - 160 с.

3. Гераськина, Г.К. Активизация глагольного словаря у больных с тяжелыми нарушениями речи (количество томов: 2) / Г.К. Гераськина. - М.: Секачев В., 2020.- 101 с.

4. Дубинец, Е.А. Активизация предметного словаря у больных с тяжелыми нарушениями речи. Практическое пособие / Е.А. Дубинец. - М.: Секачев В., 2020. - 958 с.

5. Нищева, Н.В. Комплексная образовательная программа дошкольного образования для детей с тяжелыми нарушениями речи (общим недоразвитием речи) с 3 до 7 лет. ФГОС / Н.В. Нищева. - М.: Детство-Пресс, 2020. - 548 с.

**ОСОБЕННОСТИ ДИСПЕРСИОННОГО ИНДЕКСА «МИОКАРД» У ВОСПИТАННИКОВ 7-11 ЛЕТ УЧРЕЖДЕНИЙ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ ДЛЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ, ПЕРЕНЕСШИХ ГИПОКСИЮ В АНТЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ, С УЧЕТОМ ПОЛА****Удовенко А.А., Шестакова В.Н., Сосин Д.В., Глущенко В.А., Индюкова Е.Д.***ФГБОУ ВО "Смоленский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Распространенность перинатальной патологии среди детей из учреждений социальной сферы для несовершеннолетних по литературным данным достигает 90,0%. Лидирующую позицию занимает внутриутробная гипоксия, при развитии которой компенсаторные механизмы в первую очередь направлены на сохранение нервной системы, в связи с чем возникает централизация кровообращения [3, 6]. Дальнейшее усугубление приводит к тому, что адаптивный ответ становится декомпенсированной реакцией, в основе которой лежит уменьшение кровоснабжения органов и тканей, в особенности миокарда [7]. Возникший дисбаланс процессов пролиферации и дифференцировки кардиомиоцитов приводит к постгипоксической сердечной дисфункции у новорожденных, что не может не сказаться на протекании метаболических процессов в миокарде в более позднем возрасте [3, 4, 5]. Поэтому, целью нашего исследования явилось изучить особенности показателя «Миокард», полученного при дисперсионном картировании электрокардиограммы, у воспитанников 7-11 лет учреждений социальной сферы для несовершеннолетних, перенесших гипоксию в антенатальном периоде, с учетом пола.

В исследовании принимали участие 150 воспитанников детского дома в возрасте 7-11 лет. Из них 100 детей, которые перенесли гипоксию в антенатальном периоде, составили основную группу, в группу сравнения вошли 50 детей без гипоксии в антенатальном периоде. При обследовании детей использовался прибор «Кардиовизор», работа которого основана на технологии расчета и трехмерной визуализации электромагнитного излучения миокарда по параметрам амплитудной дисперсии стандартного ЭКГ-сигнала. Дисперсионный индекс «Миокард», показывает численное выражение величины площади зоны нарушения дисперсионных отклонений, что отражает метаболические процессы миокарда в норме и патологии [2]. Показатель является относительной характеристикой, количественные границы которого: норма до 15%, пограничные изменения или отклонение в интервале 15-19%, патология или выраженное отклонение 20% и более. Информация о сердечно-сосудистой патологии была получена при выкопировки данных из истории развития ребенка (форма 112/у) и карты диспансерного наблюдения (форма 030/-Д/с/у-13). Для количественных оценок центральных тенденций анализируемых выборок использовались средние значения. Проверка нормальности выборок осуществлялась при помощи критерия хи-квадрат. Для сравнения выборочных средних использовался t-критерий Стьюдента. Проверка статистических гипотез проводилась на уровне значимости 0,05. Для автоматизации статистических вычислений использовался табличный процессор Microsoft Excel.

Количество мальчиков в основной группе по индексу «Миокард» со значениями до 15% ( $37,3 \pm 13,5\%$ ) достоверно ниже, а по интервалу 15-19% ( $52,9 \pm 14,0\%$ ) достоверно выше, чем в группе сравнения ( $70,0 \pm 16,7\%$  и  $30,0 \pm 16,7\%$  соответственно,  $p < 0,05$ ). У девочек наблюдалась схожая картина, где в основной группе  $53,1 \pm 14,3\%$  имели значения в пределах нормы (до 15%), а  $38,8 \pm 13,9\%$  относились к группе риска (15-19%). В группе сравнения значения до 15,0% наблюдались у  $75,0 \pm 19,4\%$  девочек и 15-19,0% у  $25,0 \pm 19,4\%$ , однако достоверных различий установлено не было ( $p \geq 0,05$ ).

Следует подчеркнуть, в основной группе значения показателя «Миокард» более 20% имели  $9,8 \pm 8,3\%$  мальчиков и  $8,2 \pm 7,8\%$  девочек, когда в группе сравнения таких детей не было. Таким образом, отличительной чертой у детей основной группы стало наличие выраженных отклонений, которые отражаются в виде гипоксических изменений миокарда желудочков. Среднее значение показателя индекса «Миокард» (%) в основной группе, что у мальчиков ( $12,2 \pm 1,9\%$ ), что у девочек ( $10,1 \pm 1,8\%$ ) также оказались выше, чем соответственно у мальчиков ( $7,9 \pm 2,2\%$ ,  $p < 0,05$ ) и у девочек ( $7,5 \pm 2,6\%$ ,  $p \geq 0,05$ ) группы сравнения.

Похожие результаты были получены в работе Е.А. Антушевой и В.И. Макаровой (2011), в которой показатель индекса «Миокард» превышал 15% у всех детей с нейроциркуляторной дистонией, нарушениями сердечного ритма, артериальной гипертензией и гипертрофической кардиомиопатией [1]. В связи с этим нами учитывалась частота патологии сердечно-сосудистой системы в обеих группах наблюдения. В основной группе поражение органов кровообращения наблюдалось у  $74,5 \pm 12,2\%$  мальчиков и  $69,4 \pm 13,2\%$  девочек, что на 21,2% и 24,4% соответственно

больше, чем у мальчиков ( $53,3 \pm 18,2\%$ ) и девочек ( $45,0 \pm 22,2\%$ ) группы сравнения. В исследовании С.И. Федоровой, В.П. Прониной и Т.Ю. Лебедевой (2014) также была прямая зависимость между значениями индекса «Миокард» свыше 20% и диагностическими маркерами сердечной патологии, что соотносится с результатами нашей работы [8].

Выявленные особенности индекса «Миокард» у воспитанников младшего школьного возраста из учреждений социальной сферы для несовершеннолетних, перенесших гипоксию в антенатальном периоде, свидетельствуют о более выраженных дисперсионных отклонениях от нормы, что отражает частоту патологии сердечно-сосудистой системы у данного контингента детей.

#### *Список литературы.*

1. Антушева Е. В., Макарова В. И. Структурный анализ численных значений индекса «Миокард» у детей с кардиологической патологией // Успехи современного естествознания. – 2011. – № 8. – С. 86-87.
2. Бекезин В. В., Кожевникова Д. Н., Шереметьева Е. Д., Егурцова М. В. Функциональное состояние сердца у детей школьного возраста по данным дисперсионного картирования электрокардиограммы в рамках лонгитудинального исследования // Российский кардиологический журнал. – 2023. – Т. 28. – № S6. – С. 37-38.
3. Гончарова О. В., Куранов Г. В., Ачкасов Е. Е. Основные методы реабилитации детей раннего возраста с последствиями перинатальных гипоксических поражений ЦНС. М.: ПИК-ФАРМА, 2016. С. 21-42.
4. Нароган М. В. Баженова Л. К., Капранова Е. И., Мельникова Е. В., Белоусова Н. А. Постгипоксическая дисфункция сердечно-сосудистой системы у новорожденных детей // Вопросы современной педиатрии. – 2007. – Т. 6. – № 3. – С. 42-46.
5. Панамарева А. И., Зверева Т. Г., Таран Л. О. Анализ медикаментозного лечения гипоксии плода // Здоровье и образование в XXI веке. – 2007. – Т. 9. – № 1. – С. 72-73.
6. Рычкова И. В., Зубарев А. Р. Возрастные особенности церебрального кровотока у детей, определенные методом ультразвукового транскраниального дуплексного сканирования // Вестник ВолГМУ. – 2007. – Т. 4. – № 24. – С. 84-87.
7. Степанова Ю. А., Семина Ю. А. Патогенетические механизмы и основные подходы доплерографической диагностики перинатальной централизации кровообращения при синдроме задержки роста плода // Акушерство и гинекология. – 2020. – Т. 18. – № 5. – С. 21-26.
8. Федорова, С. И. Дисперсионное картирование – метод динамического наблюдения за состоянием миокарда при различных заболеваниях /С. И. Федорова, В. П. Пронина, Т. Ю. Лебедева // Материалы IV научно-образовательной конференции кардиологов и терапевтов Кавказа. – Владикавказ, 2014. – С. 55-56.

### **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЦЕЛИАКИИ**

**Хаджимурадова П. С.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Целиакия - иммуноопосредованное системное заболевание, которое возникает в ответ на употребление глютена или соответствующих проламинов генетически предрасположенными индивидуумами и характеризуется наличием широкой комбинации глютен-зависимых клинических проявлений, повышением в сыворотке концентрации специфических антител (антител к тканевой трансглутаминазе (anti-tTG), антител к эндомизину (EMA), антител к деамидированным пептидам глиадина (anti-DGP)), наличием HLA-DQ2 или HLA-DQ8 гаплотипов и энтеропатии.

Целиакия встречается примерно у 1% населения. Вероятная частота заболевания в России составляет 1:100 - 1:250, однако, необходимо принять во внимание факт отсутствия крупных отечественных эпидемиологических исследований до настоящего времени.

Цель работы: изучить особенности клинической картины целиакии у ребенка 2 лет  
Задачи: проанализировать жалобы, данные анамнеза заболевания и жизни, объективного осмотра, результаты дополнительных исследований пациента с целиакией

Методы исследования:

- 1.Выкопировка данных из истории болезни ребенка;
- 2.Сбор жалоб, анамнеза заболевания, жизни у больного и его матери;
- 3.Оценка данных объективного осмотра;
- 4.Оценка результатов лабораторных и инструментальных методов исследований;
- 5.Сбор и анализ литературных данных.

Пациент N , возраст 2 года , находился в сентябре 2024 года на стационарном лечении в гастроэнтерологическом отделении .

Жалобы при поступлении

Вздутие живота ,повышенное газообразование ,увеличение живота в размерах , отеки век, отеки конечностей ,учащение и разжижение стула ( стул до 4-5 раз в день).

Анамнез заболевания

Со слов матери, отмечены неоднократные эпизоды разжижения стула с 7 месяцев. В августе 2023 года ребенок находился на стационарном лечении в инфекционном отделении КДКБ с диагнозом: Кишечная инфекция неуточненная с проявлением кишечной непроходимости. 03.05.2024 г: разжижение и учащение стула до 3-х раз, с 05.05.2024 г. появилось вздутие живота. С 06.05.2024 г. по 13.05.2024 г. получал лечение в инфекционном отделении КДКБ. На фоне терапии (Экофурил, эспумизан, инфузионная терапия) - с положительной динамикой, со слов мамы, с сохранением вздутия живота.15.05.2024 г. отмечает появление отеков на ногах. 17.05.2024 г. появился генерализованный отечный синдром, сонливость, вялость, обратились в КДКБ, госпитализированы в отделение анестезиологии и реанимации. В июне 2024 г. переведен в гастроэнтерологическое отделение «ГДКБ им.Г.К.Филиппского» для обследования и лечения.

Объективный осмотр:

Общее состояние: тяжелое

Уровень сознания по шкале Глазко: 12 баллов

Рост:77,5см. Масса тела: 9,7 кг. Индекс массы тела : 16,15кг/ м ^2

Язык: розовый, влажный, налёта нет.

Результаты пальпации органов брюшной полости: живот – округлой формы, резко увеличен в размерах, вздут; доступный поверхностной и глубокой пальпации; мягкий во всех отделах; на фоне полного голода (после перевода из ДККБ) живот увеличен умеренно, после кормления ( аминокислотная смесь 2 раза по 30 мл) резкое увеличение живота в размерах. Печень у края реберной дуги . Селезенка не пальпируется.

Оценка характера стула и кратности дефекации: стул до 5-6 раз в день, жидкий. По данным лабораторного обследования: в общем анализе крови отмечена анемия 1 степени тяжести (HGB 111г/л); в биохимическом анализе крови обнаружена гипопропротеинемия (48 г/л), повышение активности трансаминаз (АЛТ 102,2 ЕД/л , АСТ 172,9 ЕД/л) , повышение активности лактатдегидрогеназы (504,7 Ед/л) ,понижение концентрации сывороточного железа (5,7 мкмоль/л). Общий иммуноглобулин А (01.06.2024):<0,05г/л(Н более 0,9г/л).

Антитела к тканевой трансглутаминазе IgA<1,0Ед/мл (норма<10), IgG>200!(норма <1:10). Антитела к эндомиозию (03.06.2024): 1: 640 (Н до 1:5).

HLA- типирование аллелей предрасположенности к целиакии: выявлен гаплотип предрасположенности к целиакии HLA-DQ2  
ФИБРОЭЗОФАГОГАСТРОДУОДЕНОСКОПИЯ (25.05.2024):.

Заключение: Результат биопсии на целиакию.

Морфологическое исследование биотопа слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки (03.06.2024): в биоптате определяется фрагмент слизистой оболочки. Покровно-ямочный эпителий зрелый, сочаговыми дистрофическими изменениями, участками фовеолярной гиперплазии, а также фокальной гиперплазии и главных клеток, с признаками атрофии. Собственная пластинка представлена рыхлой волокнистой соединительной тканью с очагами фиброза, слабо инфильтрирована лимфоцитами, плазмócитами и нейтрофилами с примесью эозинофилов, отечная.

Основной диагноз: целиакия впервые выявленная, типичная, период манифестации. Осложнение: острая белково-энергетическая недостаточность. Гипопропротеинемия. Железодефицитная анемия легкой степени тяжести смешанного генеза. Сопутствующий: селективный дефицит иммуноглобулина А.

Лечение:-строгая пожизненная безглютеновая диета  
-смесь для энтерального питания с повышенным содержанием белка



-холикальциферол 2000 МЕ/сут постоянно, непрерывно, вне зависимости от времени года, без отмены в летние месяцы

В представленном клиническом случае мы наблюдаем относительно благоприятное течение целиакии. Успешность консервативных мероприятий, позволившая, в итоге улучшить состояния пациента.

*Список литературы.*

1. Всероссийский консенсус по диагностике и лечению целиакии у детей и взрослых\*. Принят на 42-й Научной сессии ЦНИИГ (2-3 марта 2016г.). Consilium medicum. Педиатрия. 2016;01:6-19
2. Дмитриева, Ю.А. Эффективность безглютеновой диеты при неврологических заболеваниях и психиатрических расстройствах: миф или реальность? / Ю.А. Дмитриева, И.Н. Захарова // Медицинский совет. – 2018. – No2. – С. 156–161. – DOI: 10.21518/2079-701X-2018-2-156-161
3. Зуева, О.С. Целиакия у детей: принципы диагностики и лечения / О.С. Зуева, Н.Н. Зуев, Т.М. Рябова // Охрана материнства и детства. – 2021. – No1 (37). – С. 34–41.
4. Ливзан, М.А. Многоликая проблема непереносимости глютена / М.А. Ливзан, М.Ф. Осипенко, Н.В. Заякина // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2017. – No 145 (9). – С. 4–9.
5. Целиакия: история и современность / Ю.А. Дмитриева, И.Н. Захарова, И.М. Османов [и др.] // Педиатрия. Consilium Medicum. – 2022. – No 4. – С. 361– 365. – DOI: 10.26442/26586630.2022.4.202010.

## ОПИСАНИЕ КЛИНИКО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕДКИХ НЕОНАТАЛЬНЫХ СУДОРОГ

**Цыбулина А.В., Бурьян С.И., Пустабаева М.С., Белаш Т.А.**

*ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава  
Российской Федерации,  
ГБУЗ «КДКБ»*

Неонатальные судороги (НС) в большинстве случаев являются проявлением церебральных повреждений, таких как острый церебральный инсульт, гипоксическая энцефалопатия, внутричерепные геморрагии, сосудистые инфаркты, а также нейроинфекций, электролитно-метаболических нарушений. В этих случаях они могут характеризоваться транзиторным характером. Однако НС могут являться клиническим дебютом эпилепсии при статичных неврологических расстройствах, например, при корковых мальформациях, факоматозах, системных метаболических энцефалопатиях, генетических и хромосомных синдромах [3]. В последнее время описывают клинические случаи пациентов с двойной мутацией в генах, ответственных за развитие ранних форм эпилепсий и когнитивно - поведенческих расстройств [1]. Мы предоставляем клиническое наблюдение пациента с ранее не описанными совместными мутациями в генах KCNQ2 и SCN2A.

Цель работы: описать клинику и диагностику неонатальных судорог у больной с редкой формой генной мутации.

Клиническое наблюдение за пациентом, находившимся на стационарном лечении в отделении патологии новорожденных и недоношенных детей краевой детской клинической больницы (КДКБ).

Девочка, 1 суток жизни поступила в отделение патологии новорождённых краевой детской клинической больницы (КДКБ) города Ставрополь из родильного отделения городской больницы города Невинномыска.

Ребенок от матери 31 года, не страдающей соматической патологией. Беременность 1-ая, желанная, протекавшая на всем протяжении с кандидозным кольпитом (проводилась санация). По данным УЗИ плода выявлено нарушение маточно-плацентарного кровотока 1 Б степени. Роды 1-ые, срочные в 37 недель, по шкале Апгар 7-8 бб. Масса 2820 гр, рост 50 см, окружность головы 34см.

В периоде ранней адаптации: состояние средней степени тяжести, обусловленное

неврологической симптоматикой в виде угнетения ЦНС и высокой степенью стигматизации: голова долихоцефалической формы, антимонголоидный разрез глаз, преобладание лицевой части лица над мозговой, широкая переносица, низко расположенные ушные раковины, аномалия завитка и противозавитка ушных раковин. При переводе в КДКБ состояние ребенка тяжелое, обусловленное появлением судорожного синдрома в виде тонико-клонических судорог (регулярные подергивания, при которых вовлекались одни и те же группы мышц и тоническое напряжение мышц длительностью 5-8 сек.), появление которых чаще всего возникало после тактильной стимуляции ребенка, что не являлось проявлением классического судорожного синдрома. Также следует отметить, что во время приступа не было зарегистрировано вегетативных нарушений.

Дополнительное обследование: для выявления природы судорожного синдрома были проведены лабораторно-инструментальные исследования, по результатам которых отсутствовали четкие данные за тяжелую интранатальную асфиксию, данные об инфекционном процессе с поражением центральной нервной системы, наличия метаболических и электролитных нарушений. Изменений на электроэнцефалограмме зарегистрировано не было. Кроме того, наличие диспластического фенотипа позволило клиницистам заподозрить врожденные нарушения обмена, либо генетически детерминированную группу неонатальных судорог. Группа заболеваний, обусловленная нарушением обмена веществ с возможными клиническими проявлениями судорог, была исключена tandemной масс-спектрометрией крови и мочи на наличие нарушения обмена аминокислот. Ведение данного пациента сопровождалось телемедицинскими консультациями с ведущими педиатрами, неврологами и эпилептологами ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова. Тактика терапии заключалась в трудности подбора противосудорожной терапии с учетом отсутствия полного эффекта от ее применения. В терапии судорог использовались комбинации препаратов фенобарбитала в расчете до 7 мг/кг/сут, леветирацитам до 30 мг/кг/сут, проведен курс дексаметазона 1 мг/кг, несмотря на проводимую терапию динамика судорог отсутствовала, также в терапии использован диазепам, эффект не полный. После начата тройная комбинация препаратами паглюферал 7 мг/кг/сут по фенобарбиталу, леветирацитам 30 мг/кг/сут и вигабартина 450 мг/сут. Отмечалось кратковременное улучшение состояния ребенка с постепенной стабилизацией с отсутствием судорог к 2 месяцам жизни ребенка. Принято решение о направлении данного пациента на полноэкзомное секвенирование с целью постановки диагноза и определения дальнейшей тактики лечения.

Выявлен вариант нуклеотидной последовательности в 7 экзоне гена KCNQ2 в гетерозиготном состоянии, приводящий к замене аминокислоты в 325 позиции белка. Данная мутация описана у пациентов с ранней инфантильной эпилептической энцефалопатией, тип 7 и доброкачественными неонатальными судорогами тип 1. По совокупности сведений, выявленный вариант нуклеотидной последовательности следует расценивать как патогенный. Также выявлен ранее не описанный вариант нуклеотидной последовательности в 12 экзоне гена SCN2A в гетерозиготном состоянии, приводящий к замене аминокислоты в 571 позиции белка. Данные мутации описаны у пациентов с энцефалопатией развития и энцефалопатической энцефалопатией, тип 11, а также с доброкачественными неонатальными судорогами, тип 3. Полученные результаты требуют проверки секвенированием по Сэнгеру. Противосудорожная терапия отменена у ребенка в 3 месяца жизни, судороги отсутствовали. На сегодняшний день девочке 7 месяцев, её нервно психическое развитие соответствует 5-м месяцам (долго лежит на животе, подняв корпус и опираясь на ладони выпрямляет руки; узнает голос матери; отличает близких людей от чужих; подолгу гулит; ест с ложки полугустую и густую пищу), отсутствует судорожный синдром.

Выраженная генетическая гетерогенность ранних НС обуславливает целесообразность и эффективность проведения таргетного экзомного секвенирования для диагностики генетических вариантов с использованием панелей генов, ответственных за возникновение заболеваний, сопровождающихся судорожным синдромом. Описание фенотипических проявлений при выявляемых мутациях позволит клиницистам на ранних стадиях заболевания заподозрить редкие формы наследственной ЭЭ и, возможно, провести коррекцию терапевтических мероприятий [2].

*Список литературы.*

1. Боровкова Н.А. Малов А.Г., Калашникова Т.П., Брохин Л.Ю.// Ранняя эпилептическая энцефалопатия, ассоциированная с мутацией в гене SCN2A (клинический случай)//Уральский медицинский журнал.-2019.-№06.-с.143.
2. Кожанова Т.В., Жилина С.С., Мещерякова Т.И., Ананьева Т.В., и др.// Редкие мутации

при эпилептической энцефалопатии у детей: генотип-фенотипические корреляции.//Оригинальные статьи.-2017.-Том 1.-№3-4.-с.52

3. Фомина М.Ю., Мелашенко Т.В., Пальчик А.Б. и др.//Судороги новорожденных//-2023. – с.18

## ТРУДНЫЙ ДИАГНОЗ: ГЕМОФАГОЦИТАРНЫЙ ЛИМФОГИСТИОЦИТОЗ У РЕБЁНКА РАННЕГО ВОЗРАСТА

Чмутов Е.Ю

ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России

Гемофагоцитарный лимфогистиоцитоз (ГЛГ) представляет собой опасный для жизни гипервоспалительный синдром, в основе которого лежит нарушение функции цитотоксических лимфоцитов, что приводит к неконтролируемой активации макрофагов, гиперцитокинемии и иммуноопосредованному повреждению внутренних органов

История болезни пациента

Систематический анализ научной литературы(PubMed, Scopus, eLIBRARY.ru)

Обсуждение истории болезни

(Андреева 26.06.23.) Случай

- Ребенок от 1 беременности
- Роды – 39 нед., ОКС
- ОША – 8-9 б., вес 3040 г.
- Грудное вскармливание до 2,5 мес.
- ИМВП в 1 мес.

С 1,5 мес. на фон ОРВИ лихорадка (39°), геморрагическая сыпь, гепатоспленомегалия (печень: +5 см., селезенка: +7 см.), тромбоцитопения. Госпитализирована в инфекционную больницу г. Ставрополя, где находилась в течение 3-х недель с диагнозом: Болезнь накопления? Системное заболевание крови? ПИД?

Нб – 90 г/л, Тг – 84\*10<sup>9</sup> /л, ↑АСТ, АЛТ, ЛДГ, СРБ. Получала: СЗП, ЭР-массу, тромбоконцентрат, криопреципитат, дексаметазон, ВВИГ. Наросла гепато-спленомегалия, панцитопения, признаки гипокоагуляции. Переведена в реанимационное отделение КДКБ.

Объективно при поступлении: лихорадит до 38 град. Бледная, мраморная. Пастозность м/тканей лица. Л/у не увеличены. Дыхание жесткое, разнокалиберные влажные хрипы. Тоны сердца приглушены. Живот увеличен в объеме. Гепатоспленомегалия. Печень +5 см, селезенка +4,5 см из под края реберной дуги. По данным компьютерной томографии органов грудной полости – двусторонняя полисегментарная пневмония, аплазия вилочковой железы, КТ головы – очаговые отеки в затылочных отделах, КТ органов брюшной полости – гепатоспленомегалия, асцит, перипортальный отек, аномалия развития почек (единственная удвоенная почка справа). В ОАК прогрессирующая анемия до 54 г/л, тромбоцитопения до 14 x10<sup>9</sup> /л, лейкопения до 1,2x10<sup>9</sup> /л.

При биохимическом исследовании крови – дву-трехкратное повышение трансаминаз (АЛТ – 89,3 ед/л, АСТ – 134,9 ед/л), высокие показатели СРБ – 27,4 мг/л, крайне высокие уровни ферритина – 3591 нг/мл, повышение триглицеридов – 5,75 ммоль/л, снижение фибриногена – 0,9 г/л.

В иммунограмме – снижение абсолютного содержания Т-хелперов, повышение относительного уровня Т-цитотоксических лимфоцитов.

При инфекционном мониторинге и исследовании крови на стерильность – рост *Klebsiella pneumoniae*, в трахеобронхиальном аспирате – ПЦР ЦМВ – 139 400 коп, определяются пневмоцисты. При бактериологическом посеве кала – рост грамотрицательной флоры (*Enterococcus faecium*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*).

С учетом 5 признаков из 8 (лихорадка, гепатоспленомегалия, трехростковая цитопения, гипертриглицеридемия + гипофибриногенемия, гиперферритинемия), диагностическая гипотеза: Первичный гемофагоцитарный лимфогистиоцитоз. Назначена терапия по

протоколу. HLH-2004. Иницировано полноэкзомное секвенирование. В возрасте 3 мес. 1 нед. Маршрутизирована в федеральный центр. Полноэкзомное секвенирование подтвердило наличие 2-х мутаций в гене UNC13D (с.2346\_2349del p. Arg782 SerfsTer12 и с.627del p. Val210erfsTrpfsTer39) с формированием компаунд-гетерозиготы.

Гемофагоцитарный лимфогистиоцитоз – серьезное заболевание, которое манифестирует до 18 мес. и без лечения приводит к летальному исходу. Диагноз устанавливается при наличии 5 из 8 диагностических критериев или при обнаружении мутации, связанной с ГЛГ.

Поздняя диагностика ухудшает прогноз. Лечение включает химиотерапию, ингибиторы цитокинов и трансплантацию гемопоэтических стволовых клеток. Несмотря на существующие критерии диагностики, диагноз часто является отсроченным. Уровень смертности остается высоким. Понимание точного патогенеза заболевания и совершенствование методов лечения позволят улучшить исход этого редкого, потенциально опасного заболевания

#### *Список литературы.*

1.Constantinescu, C.; Petrushev, B.; Rus, I.; Stefanescu, H.; Frasinariu, O.; Margarit, S.; Dima, D.; Tomuleasa, C. Mechanistic Insights in Hemophagocytic Lymphohistiocytosis: Subsequent Acute Hepatic Failure in a Multiple Myeloma Patient Following Therapy with Ixazomib-Lenalidomide-Dexamethasone. J. Pers. Med. 2022, 12, 678. <https://doi.org/10.3390/jpm12050678>

2.Michael B. Jordan, Carl E. Allen, Sheila Weitzman, Alexandra H. Filipovich, Kenneth L. McClain, How I treat hemophagocytic lymphohistiocytosis, Blood, Volume 118, Issue 15, 2011, Pages 4041-4052, <https://doi.org/10.1182/blood-2011-03-278127>.

3.Brennan, Mary & Anoop, Parameswaran & Nikolajeva, Olga & Rao, Anupama & Rao, Kanchan & Gilmour, Kimberly & Eleftheriou, Despina & Brogan, Paul. (2015). Screening assays for primary haemophagocytic lymphohistiocytosis in children presenting with suspected macrophage activation syndrome. Pediatric rheumatology online journal. 13. 48. 10.1186/s12969-015-0043-7.

4.Knaak C, Nyvlt P, Schuster FS, Spies C, Heeren P, Schenk T, Balzer F, La Rosée P, Janka G, Brunkhorst FM, Keh D, Lachmann G. Hemophagocytic lymphohistiocytosis in critically ill patients: diagnostic reliability of HLH-2004 criteria and HScore. Crit Care.2020;24(1):244. doi: 10.1186/s13054-020-02941-3.

5.Rodrigues JB, Nasr BP, Cypriano MDS. Hemophagocytic lymphohistiocytosis: presentation and outcome of twenty-one patients at a single institution. Hematol Transfus Cell Ther. 2022 OctDec;44(4):485-490. doi: 10.1016/j.htct.2021.05.003.

6.Gao WB, Shi MJ, Zhang HY, Wu CB, Zhu JH. [Relationship between marked hyperferritinemia and hemophagocytic lymphohistiocytosis]. Beijing Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban. 2021 Oct 18;53(5):921-927. Chinese. doi: 10.19723/j.issn.1671-167X.2021.05.018.

7.Jesudas R, Nichols KE. Recent advances in the treatment of hemophagocytic lymphohistiocytosis and macrophage activation syndrome. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2022 Dec 1;22(6):364-370. doi: 10.1097/ACI.0000000000000865.

8.Лин ЧАС. Характеристика IFN-γ в протеоме плазмы отличает детский гемофагоцитарный лимфогистиоцитоз от сепсиса и ССВО. 2021 год. doi:10.1182/bloodadvances.2021004287

9.Крон RQ, Гоял г, Чатем WW Синдром цитокинового шторма Анну Рев Мед 2023 год doi:10.1146/annurev-med-042921-112837



# **Раздел 10. Проблемы профилактической медицины и здоровьесбережения молодежи**

## ПРОФИЛАКТИКА СКОЛИОЗА У ПОДРОСТКОВ

Базова А.А.

*Медицинский колледж Медицинского института НИУ «БелГУ»*

Согласно статистике, из различных регионов России до 37% подростков страдают нарушением осанки, которое сопряжено с риском развития сколиоза тяжёлой степени. Из-за повсеместной урбанизации и развитию технологий, всё больше детей дошкольного возраста предпочитают проводить время сидя в современных гаджетах, а с поступлением в школу, физическая активность снижается до 50%, продолжая падать. Влияние неправильной осанки заключается в нарушении кровообращения, что в свою очередь приводит к головным болям, происходит деформация грудной клетки – затрудняется дыхание, в течение лет провоцируется возникновение межпозвоночных грыж.

Методы исследования:

1. Научно - теоретический анализ литературы и периодических изданий по проблеме заболеваемости;

2. Анкетирование;

3. Статистический (обработка информационного материала).

Сколиоз начинает проявляться в возрасте 7–8 и 11–13 лет у девочек, в 8–10 и 13–15 лет у мальчиков. Данная тенденция имеет большую опасность, так как дальнейший образ жизни человека, здоровье, физическое развитие закладывается в человеке в подростковом возрасте. Профилактику сколиоза следует начинать как можно раньше, чтобы сохранить здоровье позвоночника. Лечение возможно только пока организм растёт, по этой причине так важна роль профилактики сколиоза у подростков. [3]

Позвоночник человека является основой скелета человека. Позвоночный столб состоит из расположенных рядом 32–34 позвонков (7 шейных, 12 грудных, 5 поясничных, 5 крестцовых, соединённых в крестец, и 3 - 4 копчиковых), которые соединяются друг с другом связками, суставами, межпозвоночными дисками, которые в свою очередь являются хрящами, или позвонками, сросшихся между собой.

Подвижность позвонков обеспечивается дисками, суставами и связками, находящимися между ними. Последние в какой-то мере играют роль ограничителя, препятствующего слишком большой подвижности. Сильные мышцы спины, шеи, плечевые, грудные, а также живота и бёдер в большей степени определяют подвижность позвонков и всего позвоночного столба. Все эти мышцы гармонично взаимодействуют между собой, обеспечивая тонкую регуляцию движений в позвоночнике. Если сила или напряжение при нагрузке какой-либо мышцы меняется, это может вызвать изменение двигательной функции позвоночника, вследствие чего возникает болевое ощущение в спине или чувство усталости.

Костная система у детей и подростков более гибкая, эластичная за счёт содержания большого количества хрящевой ткани, воды. В костной ткани в школьном возрасте увеличивается содержание кальция, она становится менее гибкой, к 15 годам приближается к строению взрослых. Из-за чрезмерной эластичности костей, они больше подвергнуты деформации. Подростковый возраст является возрастом максимального роста, поэтому так важно в этот период уделять должное внимание физической активности, правильному сну, питанию, количеству сидячей работы. [1]

На осанку в течение роста организма влияют различные факторы: жёсткость матраса, ношение портфеля, физическая активность, здоровое питание и прочее. Осанка больше всего подвержена изменениям в периоде активного роста, когда конечности увеличиваются быстро, а позвоночник равномерно.

Здоровая осанка отличается следующими признаками:

- 1) Расположение остистых позвонков на одном уровне;
- 2) Расположение углов лопаток на одном уровне;
- 3) Правильные изгибы позвоночника;
- 4) Ноги одинаковой длины.

Неправильную осанку провоцируют следующие неблагоприятные факторы:

- 1) Неполноценный рацион питания;
- 2) Неправильно подобранные и тяжёлые сумки;
- 3) Недостаток физической активности;
- 4) Неправильная поза в течение дня;

- 5) Психологическое состояние;
- 6) Дефекты носоглотки и слуха;
- 7) Нарушение гормонального фона и менструального цикла у девочек;
- 8) Не соответствие парт возрасту подростков;
- 9) Гиподинамия;
- 10) Травмы;
- 11) Наследственная предрасположенность.

Сколиоз – это боковое искривление позвоночника вокруг своей оси. Изменяется и вид сбоку. Позвоночник искривляется в трёх измерениях. Признаки сколиоза:

- 1) Опускание одного плеча, часто с заметным сдвигом вперёд;
- 2) Выступающая лопатка;
- 3) Искривление таза.

Существует 2 основных типа сколиоза:

1) С-образный– дуговое искривление только в одном отделе. Бывает левосторонним и правосторонним.

2) S-образный сколиоз– результат запущенного С-сколиоза, когда начинает компенсировать искривление, перекручиваясь ещё один раз в противоположную сторону.

Выделяют 2 вида сколиоза: врождённый и приобретённый. Врождённая патология формируется ещё в утробе матери: позвонки отходят от нормы, Ноги и таз несимметрично расположены. [2]

Приобретённый сколиоз появляется из-за влияния разных причин. Одной из важных является недосмотр за ребёнком родителями, отсутствие контроля за осанкой, физическими нагрузками, жёсткостью матраса, полноценным питанием, вредными привычками, запущенные проблемы со здоровьем. Также на сколиоз влияют изнурительные и несимметричные тренировки. Информированность о заболевании, своевременная постановка диагноза, ознакомление с возможным лечением и профилактикой сколиоза являются основными причинами для сбережения здоровья спины.

На кураторских часах следует проводить повестку о причинах заболевания, их опасности, заинтересовывать подростков в важности чуткого отношении к своему здоровью, в частности к здоровью спины.

При первых признаках сколиоза (несимметричное расположение плеч, сутулость и прочее) следует немедленно обратиться к ортопеду. Ортопед по рентгеновскому снимку определяет наличие болезни, тип, степень и ставит диагноз, назначает лечение. Для того чтобы избежать прогрессирования болезни, не допустить сколиоз и прочие болезни спины, улучшить своё здоровье необходимо знать и выполнять пункты по его профилактики. К ним относятся:

1) Лечебная физкультура для растяжки мышц спины, наращивания мышечного корсета. Рекомендуется ежедневно выполнять лечебные упражнения в домашних условиях или в специальных, организованных поликлиникой, группах.

2) Лечебный массаж. Проводят для расслабления мышц, их растяжки. Посещение происходит в поликлиниках и медицинских центрах.

3) Полноценное правильно питание с достаточным количеством белков, которые производят формирование мышц, витаминов.

4) Ортопедическая мебель и грамотная организация рабочего пространства. Стол должен стоять левым боком к окну, высота стола должна быть около 60 см при росте выше 120 см. При сидении за столом, плечи расслаблены, колени согнуты под углом 90°, бедра расположены горизонтально, спинка поддерживает поясничный отдел, расстояние между телом и столом равно ширине ладони,

5) Правильный подбор спального места. Спать следует на твёрдом и ровном матрасе для равномерного расположения массы тела на кровати. Подушка должна быть ортопедическая, плоская.

6) Равномерное распределение поднимаемой нагрузки. Подросткам следует не перегружать себя ношением тяжёлых рюкзаков и сумок, тем более на одном плече. Следует учитывать особенности поднятия тяжестей, отучиться наклоняться за ними. Для оптимального распределения нагрузки на позвоночник нужно присесть с ровной спиной, поднять предмет, прижать к груди, подняться и отнести.

7) Ношение правильной обуви. Обувь должна подходить по размеру в длину и ширину,

иметь средней толщины устойчивую гибкую подошву.

8) Перерывы на разминку между учёбой. На каждой перемене вставать с рабочего места, по возможности делать небольшую разминку.

9) Контролирование умеренности физических нагрузок для подростков с уже имеющимся сколиозом.

10) Своевременное наблюдение у ортопеда.

Также проводилось анкетирование среди группы учащихся Медицинского колледжа Медицинского института НИУ «БелГУ» специальности Сестринское дело 1 курса. В опросе участвовали 25 человек. Были выданы анкеты, содержащие 10 вопросов с возможными вариантами ответа.

Были получены такие результаты ответов:

1) Особенности носки портфеля (сумки).

Результат: 39% опрошенных студентов предпочитают надевать лямки портфеля на обе руки, 27% постоянно на одной руке или плече, 15% периодически меняют руки, 19% носят рюкзаки очень низко, на уровне талии.

2) Особенности сидения за партой.

Результат: 32% предпочитают сидеть, держа спину прямо, 20% имеют привычку сутулиться, 10% сидят, облокачиваясь на одну сторону, 38% не замечают, как сидят за столом.

3) Занятие спортом.

Результат: 50 % посещают только уроки физической культуры, 33% после занятий посещают спортивные секции, 17% не занимаются спортом вообще.

4) Можете ли Вы назвать своё питание полноценным?

Результат: 75% опрошенных считают своё питание полноценным, 20% считают, что редко питаются полноценно, 5% затруднились ответить.

5) Выявленные нарушения осанки.

Результат: 30% имеют нарушения осанки, 60% не имеют нарушений осанки, 10% затрудняются ответить.

6) Как Вы предпочитаете спать?

Результат: 65% на мягкой кровати, 10% на жёстком матрасе, 15% на полужёстком диване, 10% затрудняются ответить.

7) На какой подушке Вы предпочитаете спать?

Результат: 62% предпочитают спать на мягкой подушке, 3% на высокой подушке, 35% средней подушке.

8) Поднимаете ли Вы тяжелые предметы?

Результат: 25% часто приходится поднимать тяжёлые предметы, 20% не поднимают тяжёлые предметы, 50% редко поднимают тяжёлые предметы, 5% затрудняются ответить.

9) Частота посещаемости хирурга, участкового терапевта.

Результат: 25% посещают хирурга раз в год, 40% посещают раз в 6 месяцев, 25% не помнят, 10% затрудняются ответить.

10) Заинтересованность респондентов в информации о профилактике заболеваний опорно-двигательной системы.

Результат: 70% заинтересованы в информации о профилактике заболеваний опорно-двигательной системы, 25% не заинтересованы, 5% затрудняются ответить.

Неправильная осанка является довольно распространённой проблемой среди подростков. Нарушения осанки провоцируют другие заболевания и приводят к осложнениям уже имеющихся. В будущем сколиоз повлияет на качество сна, постоянную усталость, раздражительность, плохую концентрацию и прочее.

Исходя из исследования, я могу сделать вывод, что подростки считают, что достаточно проинформированы о сколиозе, но многие из них ведут неактивный образ жизни, не знают о профилактике сколиоза. Для этого следует создать брошюры с памяткой о профилактике, проводить беседы, дни здоровья и пропагандировать здоровый образ жизни. Также к профилактике относятся занятия лечебной физкультурой, массажи, ношение корсета, ортопедическая мебель, обувь, занятия спортом и равномерное распределение работы и отдыха. Важно не забывать вовремя посещать ортопеда и хирурга, проходить медицинское обследование.

*Список литературы.*

1. Вайнбаум, Я.С. Гигиена физического воспитания и спорта [Текст] : учебное пособие / Я. С. Вайнбаум. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 240 с.

2. Давиденко, В. Н. Адаптивно-оздоровительная и развивающая направленность средств физической культуры в режиме дня младших школьников [Электронный ресурс] – Тула, 2016
3. Дрогомерецкий, В.В. Низкая двигательная активность как фактор проявления отклонений в состоянии здоровья у детей дошкольного и школьного возраста [Электронный ресурс] – Белгород, 2017
4. Епифанов, В. А. Ортопедические проблемы у детей [Электронный ресурс] / В. А. Епифанов // [www.7ya.ru](http://www.7ya.ru) – Москва, 2016
5. Комарова, М. С. Нарушения опорно-двигательного аппарата у детей [Электронный ресурс] // Реферат. – Пенза, 2015

### **ПОКАЗАТЕЛИ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЦИКЛАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПО ПРОГРАММЕ «ЗООЛОГИЯ. ОСОБО ОПАСНЫЕ ИНФЕКЦИИ»**

**Бердникова Т.В., Газиева А.Ю., Жарникова Т.В., Таран Т.В., Прислегина Д.А.**

*ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора*

Сегодня актуальность проблемы здоровьесбережения обучающихся, в том числе на курсах дополнительного профессионального образования, не вызывает сомнений [1, 3, 5]. Здоровый образ жизни слушателей курсов повышает эффективность усвоения ими учебного материала, способствует полноценной реализации индивидуальных возможностей и социализации, что является необходимым условием всестороннего развития личности специалиста-зоолога [2]. Учебная деятельность слушателей часто связана со значительным нервно-эмоциональным напряжением, вызванным изменениями привычного уклада (в том числе временной сменой места жительства в связи с обучением на курсах), значительным объёмом новой информации, подготовкой к зачётам и экзаменам. В связи с этим, одна из важных задач лаборатории подготовки специалистов ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора – подготовить не только профессиональных, но и здоровых энергичных специалистов-зоологов [4]. Для успешного решения этой проблемы в первую очередь требуется оценить их исходные показатели культуры здоровья, с выявлением критериев, нуждающихся в корректировке. Цель исследования – оценить здоровье специалистов, обучающихся на циклах профессиональной переподготовки по программе «Зоология. Особо опасные инфекции».

Исследование проводилось методом анонимного анкетирования. В опросе приняли участие 48 специалистов, обучавшихся в 2022-2023 гг. Возраст опрошенных составил от 25 до 43 лет. У всех респондентов было получено предварительное письменное информированное согласие на добровольное участие. В анкеты были включены вопросы, касающиеся оценки их здоровья, режима питания и вредных привычек.

При субъективной оценке состояния своего здоровья 58,2 % респондентов отмечали, что их здоровье, по их собственному мнению лучше, чем у сверстников. Однако на ухудшение в состоянии здоровья за последний год указывали 47,8 % опрошенных. Наличие хронических заболеваний отмечали 49 % слушателей, с наибольшей частотой указывали на патологию со стороны органов дыхания – 35,4%. Заболевания сердечно-сосудистой системы отмечались у 43,8 % анкетированных, органов пищеварения – у 20,8 %. Простудные заболевания за последний год перенесли 72,5 % респондентов, из них 53,5 % – более двух раз. На высокую подверженность стрессам указывали 69,4 % слушателей. При этом в качестве основных причин стресса большинство анкетированных выделяли финансовые трудности (22, 0%), проблемы с обучением (16,2 %), проблемы в семье (29,4 %) и одиночество (14,2 %).

На вопрос: «Занимаетесь ли вы физической культурой?» 32,7 % слушателей ответили отрицательно. Более трех часов в день на свежем воздухе проводили лишь 20,8 % анкетированных. Периодически употребляли алкогольные напитки 38,1 % курсантов, регулярно курили 48,7 %. На сезонный прием поливитаминных препаратов указывали 36,7 % слушателей. Довольно часто или постоянно принимали болеутоляющие лекарственные препараты 66,3 % респондентов. Нарушения в режиме питания отмечали 53,1 % анкетированных, на ухудшение в питании в течение первого месяца обучения на курсах указали 46,9 % слушателей. Анализ анкет свидетельствует, что продуктам быстрого приготовления предпочтение в питании отдают 84,7 % курсантов, приёму



пищи всухомятку – 15,3 %. В продуктовом наборе 43,8 % обучающихся отмечался дефицит молочных продуктов, мясных и рыбных блюд. Овощи и фрукты отсутствовали в ежедневном рационе у 76,5 % анкетированных.

Согласно полученным данным у большинства слушателей курсов отмечались серьезные нарушения культуры здоровья, в том числе высокая подверженность стрессам, недостаточная физическая активность, курение, нарушения в питании. Часть из них была вызвана нарушением привычного уклада жизни (в том числе временной сменой места жительства в связи с обучением на курсах). В связи с этим, в условиях образовательного процесса значительное внимание следует уделять рекомендациям, направленным на формирование здоровьесберегающих компетенций, профилактику гиподинамии, соблюдению режима дня и сбалансированного рациона питания.

*Список литературы.*

1. Бароненко, В. А. Здоровье и физическая культура студента: учеб. пособие для студентов сред. проф. образования / В. А. Бароненко, Л. А. Рапопорт. – Москва: Альфа-М., 2010. – 336 с.
2. Голубкова, А. А. Подготовка врача-эпидемиолога в условиях современных образовательных стандартов и мониторинг качества / А. А. Голубкова, Е. В. Федорова, С. С. Смирнова // Пермский медицинский журнал. – 2017. – Т. 34, № 4 – С. 89-93.
3. Кудашев, Р. К. Формирование культуры здоровья студентов в здоровьесберегающей образовательной среде вуза / Р.К. Кудашев // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2012. – Вып. 5. – С. 117-123.
4. Опыт преподавания на циклах первичной переподготовки и повышения квалификации в ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора / Т. В. Бердникова, Т. В. Таран, И. Ю. Борздова [и др.] // Биоразнообразие, биоресурсы, вопросы биотехнологии и здоровье населения Северо-Кавказского региона: Сборник материалов X (67-й) ежегодной научно-практической конференции Северо-Кавказского федерального университета, Ставрополь, 17–29 апреля 2023 года. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2023. – С. 249-252.
5. Шаров, Д. С. Роль педагога в формировании здоровья обучающихся в образовательной среде / Д. С. Шаров, А. С. Маврина, К. Ю. Акулова // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры, спортивной тренировки, рекреации и фитнеса, адаптивной и оздоровительно-восстановительной физической культуры: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Липецк, 19–20 апреля 2023 года. – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2023. – С. 413-417.

## **ПРОБЛЕМА МАСКИРОВАННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА**

**Гагиева Ф.Х., Сергеева О.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Распространенность артериальной гипертонии (АГ) среди взрослого населения составляет 30–45%. С возрастом риск увеличивается: АГ развивается у более 60% пациентов старше 60 лет. Известно, что АГ является ведущим фактором риска развития сердечно-сосудистых, цереброваскулярных и почечных заболеваний.

При этом у значительной части пациентов может наблюдаться скрытая (или маскированная) АГ, которая не проявляется в ходе обычных измерений давления в кабинете врача. По данным научных исследований, такая АГ несет в себе высокий риск сердечно-сосудистых событий и преждевременной смерти.

Почему же именно маскированная АГ требует особого внимания? Все связано с тем, что она зачастую остается недооценённой в реальной клинической практике. Вместе с тем, уже доказано наличие у этой формы АГ значимого прогностического потенциала в плане риска развития СС осложнений. В указанном аспекте особого внимания требуют молодые люди, так как зачастую очень трудно у них выявить артериальную гипертензию, в связи несвоевременного обращения.

Таким образом, диагностика скрытой артериальной гипертензии (АГ), в первую очередь среди молодого населения (которые не занимаются регулярным контролем уровня артериального

давления), играет важную роль как в профилактике, так и в статистике заболеваний сердечно-сосудистой системы. И артериальная гипертензия данного вида набирает всё большую актуальность для изучения, учитывая, что риск осложнений в сердечно-сосудистой системе от этой болезни практически такой же, как при устойчивой артериальной гипертензии, при этом диагностика осложнена.

Проведено обследование студентов СтГМУ с измерением АД двумя методами (разовое и суточное). Группу наблюдения составили студенты со скрытой АГ (нормотония при офисном измерении и АГ по результатам СМАД): 32 юноши и 15 девушек. Статистическая обработка проводилась с использованием программы Excel.

Варианты «скрытой АГ» у ЛМВ с учетом пола (суточная, дневная, ночная). Одинаково часто среди юношей со скрытой АГ встречался смешанный или Суточный вариант АГ и изолированное ночное повышение АД, реже – изолированное дневное его повышение. У девушек со скрытой АГ в 100% регистрировалась изолированная ночная гипертензия.

Варианты «скрытой АГ» у ЛМВ с учетом пола (смешанная, изолированная сист. САГ, изолированная диаст. САГ).

У юношей чаще всего отмечалась систоло-диастолическая АГ, реже – Исист. АГ и в 6% – изол. ДАГ. У девушек, напротив, все случаи скрытой АГ были связаны с изолированным повышением ДАД.

Адекватное ночное снижение АД за счет САД и ДАД отмечалось лишь у 12,5% юношей, а среди девушек не отмечалось вообще. Недостаточное их снижение выявлялось у 60% студентов обоего пола. Другой патологический вариант сут. индекса – такой, как найт-пиккер, зафиксирован у 6% юношей и 40% девушек. Избыточное снижение АД ночью выявлялось только среди юношей – в 18,75%.

Выводы.

1. Самым частым фенотипом АГ у ЛМВ был фенотип скрытой АГ. Причем, среди юношей он встречался в 3 раза чаще, чем среди девушек.

2. Выявлены половые особенности в подтипах скрытой АГ. Так, для девушек оказалось характерно наличие изолированной ночной диастолической АГ, тогда как для юношей – систоло-диастолическая АГ в суточном и ночном формате.

3. В своем большинстве лица молодого возраста со скрытой АГ характеризовались патологическими типами суточного индекса.

*Список литературы.*

1. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J. 2018;39(33):3021-104. DOI:10.1093/eurheartj/ehy339

2. Singh A, Collins B, Gupta A, et al. Cardiovascular risk and statin eligibility of young adults after an MI: Partners YOUNG-MI Registry. J Am Coll Cardiol. 2018;71(3):292-302. DOI:10.1016/j.jacc.2017.11.007

3. Bobrie G, Clersonb P, Menardc J, et al. Masked hypertension: a systematic review. J Hypertens. 2008;26:1715-25. DOI:10.1097/HJH.0b013e3282fbcdf

4. Pickering TG, Coats A, Mallion JM, et al. Blood Pressure Monitoring. Task force V: White-coat hypertension. Blood Press Monit. 1999;4(6):333-41. DOI:10.1097/00126097-199912000-00006

5. Pickering TG, Eguchi K, Kario K. Masked hypertension: a review. Hypertens Res. 2007;30:479-88. DOI:10.1291/hypres.30.479

6. Baguet J, Levy P, Tamisier R, et al. Masked hypertension and obstructive sleep apnea syndrome (OSAS). Sleep Medicine. 2006;7:67. DOI:10.1016/j.sleep.2006.07.161

7. Parati G, Stergiou G, O'Brien E, et al. European Society of Hypertension practice guidelines for ambulatory blood pressure monitoring. J Hypertens. 2014;32:1359-66. DOI:10.1097/HJH.0000000000000221

8. Mancia G, Facchetti R, Bombelli M, et al. Long-term risk of mortality associated with selective and combined elevation in office, home, and ambulatory blood pressure. Hypertension. 2006;47:846-53. DOI:10.1161/01.HYP.0000215363.69793.bb

**ВАРИАНТЫ СУТОЧНОГО РИТМА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЕМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФЕНОТИПА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ****Гачкова И.Н., Заико Н.А., Сергеева О.В., Геворков М.И., Евсеева М.Е.***ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Многочисленные исследования показывают связь между замедленным снижением артериального давления (АД) во время сна и повышенным риском сердечно-сосудистых (СС) заболеваний [4,5]. В связи с этим все больше уделяется внимания так называемым ночным событиям, которые становится возможным проанализировать при проведении суточного мониторирования артериального давления (СМАД). В частности, оценка степени ночного снижения (СНС) АД является независимым предиктором СС осложнений, причем как у нормотензивных лиц, так у лиц с артериальной гипертензией. Причины недостаточного ночного снижения АД многообразны, одной из них является наличие такого фактора риска (ФР), как избыточной массы тела (МТ) [5]. В свою очередь избыточная МТ и ожирение приводит к более высоким темпам развития гипертонии и вносит весомый вклад в развитие СС событий в перспективе [3].

В указанном аспекте особого внимания требуют молодые женщины, в связи с особенностями динамики АД на протяжении жизни и возможными отдаленными последствиями. Цель: оценить показатели суточного ритма с учетом различных фенотипов АГ у молодых женщин с избыточной МТ и ожирением.

В исследовании участвовали 104 женщины. Основными критериями включения являлись женский пол, возраст до 35 лет (средний возраст исследуемых  $28,41 \pm 0,46$  лет), наличие избыточной МТ (избыточная МТ — ИМТ 25,0-29,9; ожирение — ИМТ  $\geq 30,0$ ). ИМТ рассчитывался индивидуально по следующей формуле: индекс Кетле ( $\text{кг}/\text{м}^2$ ) = вес ( $\text{кг}$ ): рост ( $\text{м}^2$ ). Всем обследуемым осуществлялось офисное измерение АД и 24-часовое мониторирование АД с осциллометрическим датчиком с помощью прибора BPLab Vasotens (ООО Пётр Телегин, Н-Новгород). По результатам проведенного инструментального обследования в соответствии с российскими клиническими рекомендациями по артериальной гипертензии (АГ) 2024г. [1] Сформировано четыре группы сравнения: 1-я группа - стойкая нормотензия (контроль); 2-я группа – гипертония «белого халата»; 3-я группа -скрытая или маскированная АГ; 4-я группа - стойкая АГ. Оценивали степень ночного снижения АД (СНС АД) как систолического АД (САД), так и диастолического АД (ДАД). Показатель СНС АД определяется как отношение величины ночного снижения к уровню дневного АД, выраженное в процентах:  $(\text{АДд}-\text{АДн})/\text{АДд} \times 100\%$ . [2]. Для САД и ДАД данный показатель рассчитывается отдельно. При анализе суточного ритма в вышеуказанных группах было выделено 2 категории: категория *dipper*, к которой относили лиц при СНС АД  $\geq 10\%$  и категория *non-dipper* при СНС АД  $< 10\%$ .

Проверка распределения количественных данных выполнялась с помощью критериев Колмогорова– Смирнова. Ввиду того, что распределение количественных признаков не отличалось от нормального, показатели отражены в виде  $M \pm m$ . Качественные данные представлены как абсолютные (n) и относительные (%) величины. Сравнение в двух независимых выборках проводили с помощью критерия Стьюдента, в трех и более группах использовали систему ANOVA. Обработка данных проведена с помощью программного пакета Statistica 10.0 (StatSoft Inc., США). Статистически значимыми различия считались при  $p < 0,05$ .

Результаты нашего исследования показали, что у каждой 5-ой женщины с избыточной МТ оказался прогностически неблагоприятный вариант профиля суточного ритма. Мы также обнаружили, что количество женщин *non-dipper* по СНС ДАД при скрытой и стойкой АГ превышает в 1,3 раза (т.е. на 30%) количество женщин, которые являются *non-dipper* по СНС САД.

У обследуемых со скрытой АГ выявляется та же закономерность. Это может говорить о том, что у обследуемого контингента лиц особое значение для дальнейшей диагностики и прогноза имеет показатель ДАД в ночное время, в частности его степень ночного снижения.

Особое внимание заслуживает группа контроля, в которой 5 из 30 нормотензивных женщин (16,7%) с избыточной МТ являются *non-dipper* по СНС САД. Интересно, что одна из них имеет вариант суточного ритма *non-dipper* по САД и ДАД, также у нее выявлено высокое нормальное АД и значительные цифры ПАД (61 мм рт.ст.).

В научной литературе подобные случаи описывают как своеобразный гемодинамический

парадокс, который называют «Нормотензивный non-dipper». Важно, что при этом несмотря на исходную нормотензию такие лица имеют повышенный риск ССЗ [4]. Уже установлено, что отсутствие снижения АД в ночное время повышает на 57% риск сердечно-сосудистой смертности, в отличие от пациентов с нормальным снижением АД в ночное время. [5]. Полученные нами результаты согласуются с данными научной литературы, как отечественных, так и зарубежных авторов. Стоит отметить, что, говоря об указанном контингенте лиц, необходимо расширить круг обследуемых и осуществлять проведение более углубленной инструментальной диагностики не только у лиц с имеющимися ФР, но и у исходно здоровых. Исследования в данном направлении крайне актуальны на сегодняшний день, поскольку позволяют выявить предикторы и ФР развития СС событий на ранних этапах у лиц молодого возраста.

#### Выводы.

1. У 20% женщин с избыточной МТ и ожирением имеет место прогностически неблагоприятный вариант циркадных характеристик АД.
2. У женщин с неблагоприятным фенотипом АГ (скрытая АГ и стойкая АГ) наиболее часто встречается профиль суточного ритма non-dipper по ДАД.
3. У 16,7 % исходно нормотензивных женщин с избыточной МТ и ожирением выявлен неблагоприятный вариант суточного ритма non-dipper по САД.

#### Список литературы.

1. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2024 г.
2. Евсеева М.Е., Ерёмин М.В., Сергеева О.В., Симхес Е.В., Барабаш И.В., Кудрявцева В.Д., Крючков М.С. Проспективный анализ основных факторов риска и сосудистого статуса у студентов за время обучения в медицинском вузе *Российский кардиологический журнал*. 2023. Т. 28. № 2. С. 20-26
3. Горбунов В.М., Смирнова М.И., Курехян А.С., Драпкина О.М. Оценка клинического и амбулаторного артериального давления в практической работе врача первичного звена здравоохранения. Методические рекомендации. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(7):3666.
4. Hermida RC, Ayala DE, Mojón A, Fernández JR. Blunted sleep-time relative blood pressure decline increases cardiovascular risk independent of blood pressure level--the "normotensive non-dipper" paradox. *Chronobiol Int*. 2013;30(1-2):87-98.
5. Salles GF, Reboldi G, Fagard RH, et al., ABC-H Investigators. Prognostic effect of the nocturnal blood pressure fall in hypertensive patients: The Ambulatory Blood pressure Collaboration in patients with Hypertension (ABC-H) metaanalysis. *Hypertension*. 2016;67:693-700.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА СРЕДИ СТУДЕНТОВ ГОРОДА ВОЛГОГРАДА

**Гребенюк А.И., Елтонцева Ю.А., Акрамов И.Н., Корзин И.А., Абдурахмановна О.В.**  
*ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный медицинский университет" Министерства  
 здравоохранения Российской Федерации"*  
*ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Минобороны РФ*

В разных регионах Российской Федерации распространенность АР колеблется в пределах от 12 до 24%. Аллергический ринит – заболевание, характеризующееся наличием иммунологически обусловленного воспаления слизистой оболочки носа и клинически проявляющееся ежедневно двумя и более симптомами: обильной ринореей, затруднением носового дыхания, зудом в полости носа, повторяющимся чиханием и нередко anosmией [1]. Основными этиологическими факторами АР являются: пыльца растений, аллергены клещей домашней пыли, грибковые, пищевые и эпидермальные аллергены [2,4]. Критерии установления диагноза заключаются в наличии следующих жалоб - ежедневно проявляющиеся в течение часа и более хотя бы двух из следующих симптомов: заложенность носа, ринорея, чихание, зуд в полости носа; наличия других аллергических заболеваний [1]. Диагностически значимым является повышение уровня эозинофилов в период обострения. Рекомендовано цитологическое исследование смывов с верхних дыхательных путей с целью выявления эозинофилии носового



секрета [4].

К основным принципам лечения АР относят: антигистаминные средства системного действия-дезлоратадин, интраназальные антигистаминные препараты-азеластин, комбинированные интраназальные антигистаминные и интраназальные глюкокортикостероиды-флутиказон, элиминационные мероприятия, аллерген-специфическая иммунотерапия (АСИТ) [3,4].

Анализ отечественной и зарубежной литературы, опросник студентов с помощью анкет, в специально составленной программе, обработка полученных данных. В исследовании приняло участие 80 человек.

На основании обработки полученных данных с гугл-формы получили следующие результаты: поставлен ранее диагноз аллергического ринита был у 15%; наличие аллергических заболеваний у родственников-40%; наличие иных аллергических заболеваний(бронхиальной астмы, пищевой аллергии, атопического дерматита) составило 25%; сезонность появления жалоб, во время цветения деревьев и трав в весенне-летний период-58,5%.Беспокоили следующие жалобы: заложенность носа- 58%, выделения из носа-42,5% частое чихание-25%, зуд в полости носа-27,5%, затрудненное носовое дыхание-40%, общее недомогание, головная боль, нарушения сна-35%, с частотой более 4 раз в неделю обострение аллергического ринита составило у 20%.

Таким образом, распространенность АР составило  $\frac{1}{4}$  среди исследуемых студентов, сезонность и климатические условия влияют на выраженность симптоматики и на общее состояние. Необходимо диагностировать данное заболевание с помощью сбора анамнеза, осмотра носовой полости и лабораторных данных. Для коррекции аллергического ринита назначаются антигистаминные препараты и АСИТ.

*Список литературы.*

1. Астафьева НГ, Баранов АА, Вишнева ЕА, Дайхес НА, Жестков АВ, Ильина НИ, Карнеева ОВ, Карпова ЕП, Ким ИА, Крюков АИ, Курбачева ОМ, Мешкова РЯ, Намазова-Баранова ЛС, Ненашева НМ, Новик ГА, Носуля ЕВ, Павлова КС, Пампура АН, Свистушкин ВМ, Селимзянова ЛР, Хаитов МР, Хаитов РМ. Федеральные клинические рекомендации: Аллергический ринит. РАЖ. 2022; 19(1):100-141.
2. Курбачева О.М., Польнер С.А., Смирнов Д.С. Аллергический ринит. Вечная проблема и ее современное решение // МС. 2015. №3.
3. Хаитов МР, Намазова-Баранова ЛС, Ильина НИ, Курбачёва ОМ, Bachert C, Hellings PW, Pfaar O, Schunemann HJ, Wallace D, Bedbrook A, Czarlewski W, Bousquet J. ARIA 2019: алгоритмы оказания помощи при аллергическом рините в России. РАЖ. 2020;17(1):7-22.
4. Brozek JL, Bousquet J, Baena-Cagnani CE et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines: 2017 revision. J. Allergy Clin. Immunol. 2017; 140(4).

## ПРОФИЛАКТИКА ГРИППА СРЕДИ СТУДЕНТОВ

**Гузовская Т. С., Колесник Д.Л.**

*Белорусский государственный медицинский университет*

Грипп представляет собой постоянную проблему для общественного здравоохранения. Ежегодно гриппом переболевает 5-15% населения планеты [1]. Число тяжелых заболеваний достигает 3-5 миллионов случаев и вызывает гибель 290 000-650 000 пациентов [5]. Зарегистрированное количество случаев гриппа обычно намного ниже фактического числа случаев [3]. В возрастной структуре 20-30% [2]. заболеваний приходится на детей, но наиболее тяжелое течение заболевания наблюдается среди пожилых людей, очень молодых людей [3] и людей с ослабленным иммунитетом [4]. Медицинские работники ежегодно подвергаются высокому риску заражения вирусом гриппа из-за повышенного контакта с пациентами и дальнейшего распространения, особенно среди уязвимых групп населения. Вакцинация может защитить медицинских работников и окружающих их людей. Вакцинация против гриппа остается основной мерой профилактики тяжелых заболеваний и снижения экономических последствий эпидемий.

Проведено одномоментное выборочное обсервационное исследование с 12.11.23 по 08.03.2024. Для анонимного анкетирования разработан опросник. Анкетирование проведено с



использованием инструмента «Гугл формы». Среди респондентов были студенты 1-3 курсов всех факультетов Белорусского государственного медицинского университета. В исследовании приняли участие 230 студентов в возрасте от 17 до 25 лет. Отклик составил 91%. Формирование базы данных и обработка результатов проводилась с использованием программы «Microsoft Excel 2010».

Среди респондентов студенты 1 курса составляли  $27,4 \pm 2,9\%$ , 2 курса –  $29,1 \pm 3,0\%$ , 3 курса –  $43,5 \pm 3,3\%$ . Преобладали лица женского пола ( $70,1 \pm 3,0\%$ ).

На вопрос об опасности заболевания гриппом 180 студентов ( $78,3 \pm 2,7\%$ ) ответили нет, 24 ( $10,4 \pm 2,0\%$ ) затруднились с ответом и только 26 ( $11,3 \pm 1,1\%$ ) человек ответили положительно. Большинство студентов 146 ( $63,5 \pm 3,2\%$ ) приходило на учебу с симптомами, не исключающими заболевание ОРВИ (слабость, повышение температуры, кашель, насморк), иногда – 63 ( $27,4 \pm 2,9\%$ ), никогда – 21 ( $9,1 \pm 1,9\%$ ). Такое поведение связано с недооценкой риска заражения ОРВИ от больного одноклассника, только 96 студентов ( $41,7 \pm 3,3\%$ ) оценили его как высокий. Вопрос «Что необходимо предпринять, если в доме больной гриппом или ОРВИ?» предполагал несколько вариантов ответов. Так  $64,3 \pm 3,2\%$  респондентов предложили изоляцию больного от других членов семьи,  $50,4 \pm 3,1\%$  – необходимость выделения отдельной посуды, предметов гигиены,  $58,3 \pm 3,2\%$  – осуществлять влажную уборку и проветривание помещения. Необходимость обратиться к врачу признали 186 ( $80,9 \pm 2,6\%$ ), использовать средства народной медицины – 24 ( $10,4 \pm 2,0\%$ ), ничего не предпринимать – 12 ( $5,2 \pm 1,5\%$ ). Полученные результаты свидетельствуют, что большинство студентов понимают необходимость оказания профессиональной помощи и проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий при наличии больного гриппом и ОРВИ.

Результаты анкетирования показали, большинство студентов 184 ( $80 \pm 2,6\%$ ) считают себя информированными в вопросах профилактики гриппа и ОРВИ. Отрицательный ответ дали 16 ( $7 \pm 1,7\%$ ), не знают – 30 ( $13 \pm 2,2\%$ ).

Следующим вопросом выяснено, используют ли респонденты средства индивидуальной защиты для профилактики заражения гриппом и ОРВИ. Полученные данные показывают, что большинство из опрошенных лиц 194 ( $84,3 \pm 2,4\%$ ) не пользуются масками, да – 36 ( $16 \pm 2,2\%$ ). На сегодняшний день существует огромное количество мнений по поводу того, делать или нет прививку против гриппа. В ходе исследования нами было выявлено, что только 39 человек ( $17,0 \pm 2,5\%$ ) считают, что вакцинация может предотвратить заболевание гриппом, 47 ( $20,4 \pm 2,7\%$ ) относятся к вакцинации негативно, большая часть респондентов ( $62,6 \pm 3,2\%$ ) считают, что она способна навредить.

Среди основных причин отказа от вакцинации против гриппа указаны: убеждение в неэффективности – 123 ( $53,5 \pm 3,3\%$ ), боязнь тяжелых осложнений – 56 ( $24,3 \pm 2,8\%$ ), уверенность в наличии других, более эффективных способов защиты – 13 ( $5,7 \pm 1,5\%$ ), недостаточно информации – 38 ( $16,5 \pm 2,4\%$ ).

Мнения о дополнительных мерах профилактики гриппа и ОРВИ распределились следующим образом. Употребление лука, чеснока – 44 ( $19,1 \pm 2,6\%$ ), цитрусовых фруктов – 109 ( $47,4 \pm 3,3\%$ ), витаминов – 198 ( $86,1 \pm 2,3\%$ ), иммуностимулирующих средства – 36 ( $15,7 \pm 2,4\%$ ), противовирусных препаратов – 113 ( $49,1 \pm 3,3\%$ ), избегание людных мест – 12 ( $5,2 \pm 1,5\%$ ), проведение закаливающих процедур – 35 ( $15,2 \pm 2,4\%$ ), не применяю никаких средств профилактики – 37 ( $16,1 \pm 2,4\%$ ).

Несмотря на негативное отношение респондентов к вакцинации при анализе результатов ответов о сроках проведения прививки, большинство респондентов  $72,2 \pm 3,0\%$  считают оптимальным временем осень и время не позднее чем за 2-3 недели до прогнозируемого начала подъема заболеваемости гриппом,  $27,8 \pm 2,9$  допускают возможность вакцинации в более поздние сроки.

Исходя из анализа данных о проводимых мерах профилактики гриппа и ОРВИ в университете следует, только  $4,9 \pm 1,1\%$ , считают, что что ничего не делается, организована возможность вакцинопрофилактики –  $27,4 \pm 2,2\%$ , проветривание помещений  $51,3 \pm 2,5\%$ , использование дезинфицирующих средств –  $16,4 \pm 1,8$ .

Все респонденты считают необходимым проведение информационно-образовательной работы. На вопрос о предпочтительных видах предоставления информации о вакцинации от гриппа одним из популярных ответов было использование наглядных средств агитации (плакаты, буклеты, памятки) – 207 ( $90 \pm 1,5\%$ ), проведение лекции, бесед специалистов – 167 ( $72,6 \pm 2,2\%$ ), передачи на радио, телевидении – 128 ( $55,7 \pm 2,5\%$ ), статьи в популярных газетах, журналах – 78

(33,9±2,3%), самообучение –104 (45,2±2,5%).

Таким образом, проведенное исследование показало, что большинство студентов младших курсов не считают грипп опасным заболеванием и не относятся к мерам профилактики серьезно. Наличие недостоверной информации об эффективности вакцинации и ее месте в профилактике заболевания требует необходимости повышения информированности студентов и использованием всех доступных форм по вопросам профилактики гриппа. Полученные в ходе исследования данные показывают необходимость коррекции образовательных программ, используемых при подготовки будущих специалистов системы здравоохранения.

*Список литературы.*

1. Allen, J. D. H3N2 influenza viruses in humans: Viral mechanisms, evolution, and evaluation / J. D. Allen, T. M. Ross ; Human vaccines immunotherapeutics. - 2018. - 14(8). - P. 1840-1847.
2. Asha, K. Emerging Influenza D Virus Threat: What We Know so Far! / K. Asha ; Journal of Clinical Medicine.- 2019. - 8 (2). - P. - 192.
3. Krammer, F. Influenza / F. Krammer, G. J. Smith ; Nature Reviews. Disease Primers. - 2018. - 4(1). - P. - 3.
4. Lampejo, T. "Influenza and antiviral resistance: an overview" / T. Lampejo ; European Journal of Clinical Microbiology Infectious Diseases. - 2020. - 39(7). - P. 1201–1208
5. Sautto G. A. Towards a universal influenza vaccine: different approaches for one goal / G. A. Sautto, G. A. Kirchenbaum ; Virology Journal. - 2018. - 15(1). - P. - 17.

# **ТОЛЩИНА КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА, ЛОДЫЖЕЧНО-ПЛЕЧЕВОЙ ИНДЕКС И ФАКТОРЫ РИСКА С УЧЕТОМ ФЕНОТИПА СОСУДИСТОГО СТАРЕНИЯ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА**

**Гусева А.В., Звягинцева Е. М., Сапожников А.В., Матюшкин А.С., Евсеева М.Е.**  
*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В наше время смертность от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) остается на высоком уровне. Поэтому особое значение имеет поиск новых подходов к диагностике доклинического атеросклероза у лиц молодого возраста (ЛМВ), которые соответствуют началу патогенетического сердечно-сосудистого континуума [1, 2]. До сих пор мало изучена взаимосвязь маркёров раннего артериального ремоделирования по типу сосудистой жесткости (СЖ) с некоторыми параметрами, включая толщину комплекса-интима медиа (КИМ) и другими актуальными показателями. Целью нашего исследования является оценка показателей КИМ, лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) и некоторых факторов риска (ФР) у ЛМВ с учётом типа их сосудистого старения.

В исследование включены 130 человек, из них 58 юношей и 72 девушки в возрасте от 18 до 25 лет. Исследование СЖ слева в виде показателя L-CAVI, а также ЛПИ слева проводилось на аппарате Vasera VS-1500N (Fucuda Denshi, Япония). Толщину КИМ оценивали в дистальной части левой общей сонной артерии (ОСА) на ее задней стенке в 5 миллиметрах от луковичи ОСА с помощью ультразвукового сканера «РуСкан» («НПО Сканер», Россия). В данной публикации приводятся результаты измерения с левой стороны по причине более высоких значений CAVI слева. Обследуемым была выполнена биоимпедансометрия с определением индекса массы тела (ИМТ) на весах Tanita BC-571 (Китай). Так же выполнялось измерение артериального давления (АД). Для выявления основных ФР проводилось анкетирование обследуемых. Учитывалось наличие таких ФР как курение, отягощенная наследственность по ССЗ и имеющиеся хронические инфекционно-воспалительные заболевания в анамнезе [3], [4].

Сформированы терцильные группы по показателю L-CAVI с учетом пола: 1-я терцильная группа – благоприятное сосудистое старение, 2-я - нормальное сосудистое старение, 3-я терцильная группа – неблагоприятное сосудистое старение [5].

Обработка данных проведена с помощью пакета статистических программ Excel 2019 (Microsoft, США). Гемодинамические данные отражены в виде M+m. Для сравнения абсолютных показателей использовались критерий Стьюдента, а относительных – критерий Пирсона или X<sup>2</sup>.

Среди юношей наблюдается снижение среднего показателя КИМ от первого до третьего CAVI-терциля и составляет 0,473 ± 0,022, 0,464 ± 0,018 и 0,432 ± 0,016 мм (p1-2>0,05, p2-3>0,05, p1-3>0,05). Показатель же ЛПИ возрастает от нижнего до верхнего терциля и составляет 1,034 ±

0,017,  $1,052 \pm 0,015$  и  $1,058 \pm 0,025$  мм ( $p_{1-2} > 0,05$ ,  $p_{2-3} > 0,05$ ,  $p_{1-3} > 0,05$ ) соответственно. Средние показатели ИМТ снижаются от первого до третьего САVI-терциля. Изменения показателей систолического и диастолического АД не имеют выраженной закономерности. Среди юношей преобладания какого-либо ФР ни в одной из групп не наблюдается.

Среди девушек показатель КИМ слева от нижнего до верхнего терциля составляет  $0,419 \pm 0,012$ ,  $0,388 \pm 0,010$  и  $0,414 \pm 0,015$  мм мм ( $p_{1-2} < 0,05$ ,  $p_{2-3} > 0,05$ ,  $p_{1-3} > 0,05$ ). Показатель ЛПИ так же возрастает от первой терцильной группы до третьей и составляет  $1,038 \pm 0,013$ ,  $1,051 \pm 0,015$  и  $1,094 \pm 0,016$  соответственно мм ( $p_{1-2} > 0,05$ ,  $p_{2-3} < 0,05$ ,  $p_{1-3} < 0,05$ ). Средние показатели ИМТ так же имеют тенденцию к снижению. Показатели АД у девушек между группами не достигает существенных различий. Среди ФР наблюдается увеличение к третьему САVI-терцилю числа обследуемых лиц с отягощенной наследственностью по ССЗ. Другие же ФР значимых различий в САVI-терцильных группах не имеют.

Представленные выше данные указывают на то, что у ЛМВ при повышении показателя сосудистой жесткости наблюдается снижение показателей толщины КИМ и увеличение ЛПИ, что соответствует данным последних исследований [6]. У носителей синдрома EVA в нашем исследовании ФР встречали не чаще, чем у лиц с благоприятным сосудистым старением [7].

Установлено, что у юношей с неблагоприятным сосудистым старением наблюдаются наименьшие показатели толщины КИМ, что, возможно, связано с описанным ранее более частым присутствием носительства дисплазии соединительной ткани среди лиц из верхней САVI-терцильной группы, отличающихся более высокими значениями сосудистой жесткости [8]. У девушек же наименьший показатель КИМ связан с нормальным сосудистым старением.

#### *Список литературы.*

1. Евсеева М. Е., Еремин М. В., Ростовцева М. В. [и др.]. Профилактический скрининг молодежи с позиций фенотипов сосудистого старения: роль массы тела // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2022. – Т. 18, № 1. – С. 42-48. – DOI 10.20996/1819-6446-2022-02-14. – EDN XYGAYU.
2. Евсеева М. Е., Сергеева О. В., Кудрявцева В. Д. [и др.]. Синдром EVA и артериальная гипертензия у лиц молодого возраста по данным работы Университетского центра здоровья СтГМУ // Артериальная гипертензия. – 2023. – Т. 29, № 5. – С. 505-517. – DOI 10.18705/1607-419X-2023-29-5-505-517. – EDN ATVTBK.
3. Маянская С. Д., Гребенкина И. А., Ощепкова О. Б., Михопарова О. Ю. Толщина комплекса интима-медиа общей сонной артерии как ранний предиктор развития артериальной гипертензии у пациентов с наследственной отягощенностью // Вестник современной клинической медицины. – 2016. – Т. 9, № 6. – С. 67-72. – DOI 10.20969/VSKM.2016.9(6).67-72. – EDN XAYZQL.
4. Евсеева М. Е., Еремин М. В., Итальянцева Е. В. [и др.]. Очаги хронической инфекции и сосудистая ригидность у лиц призывного возраста // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2018. – № 1(61). – С. 149-153. – EDN YXCRTL.
5. Евсеева М. Е., Еремин М. В., Кошель В. И. [и др.]. Об опыте проведения ангиологического скрининга среди студенческой молодежи на предмет выявления раннего постарения сосудов // Медицинский вестник Юга России. – 2018. – Т. 9, № 2. – С. 92-98. – DOI 10.21886/2219-8075-2018-9-2-92-98. – EDN XPLFDN.
6. Weberruß H, Pirzer R, Böhm B, Elmenhorst J, Pozza RD, Netz H, Oberhoffer R. Increased intima-media thickness is not associated with stiffer arteries in children // Atherosclerosis. – 2015. – V. 242, № 1. – P. 48-55. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2015.06.045. Epub 2015 Jul 4. PMID: 26177274.
7. Евсеева М. Е., Еремин М. В., Ростовцева М. В. [и др.]. Фенотипы сосудистого старения по данным VaSera-скрининга у молодых людей с наличием артериальной гипертензии. Место дисплазии соединительной ткани // Артериальная гипертензия. – 2021. – Т. 27, № 2. – С. 188-205. – DOI 10.18705/1607-419X-2021-27-2-188-205. – EDN OXVNGJ.
8. Евсеева М. Е., Сергеева О. В., Русиди А. В. [и др.]. Молодёжный "парадокс ожирения" с позиций сосудистой жесткости, уровня артериального давления и метаболического статуса // Российский кардиологический журнал. – 2024. – Т. 29, № 5. – С. 38-45. – DOI 10.15829/1560-4071-2024-5739. – EDN BIOOTS.

**СКРЫТАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С  
УЧЕТОМ ПОЛА****Заико Н.А., Гагиева Ф.Х., Сергеева О.В., Гачкова И.Н., Евсеева М.Е.***ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Артериальная гипертензия (АГ) является наиболее частым кардиоваскулярным заболеванием, представляющим актуальную медицинскую и социальную проблему. Именно поэтому стоит акцентировать внимание на вопросах превентивной кардиологии, которая будет ориентирована на первичную профилактику и раннюю диагностику АГ, а также снижение риска развития её осложнений.

По данным клинических исследований за последние 10 лет, прослеживается устойчивая тенденция к увеличению доли лиц молодого возраста с повышенными цифрами артериального давления [6].

Поэтому необходимо раннее выявление скрытых нарушений кровообращения у молодых нормотензивных людей. К одним из таких нарушений относится маскированная или скрытая АГ, которая плохо диагностируется, протекает в латентной форме, часто встречается в юношеском возрасте и предрасполагает к субклиническому поражению органов мишеней. Скрытая АГ определяется как нормальное офисное артериальное давление и повышенное амбулаторное АД. В ряде исследований показано, что пациенты со скрытой гипертензией имеют двойной риск сердечно-сосудистых событий по сравнению с нормотензивными лицами, сопоставимый с таковым у пациентов с устойчивой гипертензией [2, 3].

Совокупность фактических данных указывает на то, что скрытая АГ является сильным предиктором сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности [1,4]. Важным модификатором как физиологии, так и патофизиологии сердечно-сосудистой системы и развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) посредством генетической, эпигенетической и гормональной регуляции является биологический пол. Знание этих половых особенностей может иметь первостепенное значение для понимания патофизиологических различий в распространенности ССЗ у женщин и мужчин.

Таким образом, выявление скрытой АГ среди молодого населения может играть важную роль в профилактике кардиоваскулярных заболеваний.

Цель. Изучить встречаемость маскированной АГ и некоторые ее особенности у лиц молодого возраста с учетом пола.

Проведено комплексное измерение АД студентам СтГМУ в офисном и суточном формате. Разовое измерение АД проводили с использованием тонометра Omron M2 Basic; мониторинг АД - с помощью программно-аппаратного комплекса для суточного мониторинга АД «BrLab». Фенотипы АГ были определены в соответствии с европейскими рекомендациями. Основную группу наблюдения составили студенты с скрытой АГ, которая верифицировалась при нормальном офисном АД (<140/90 мм рт. ст.), но повышенном среднем амбулаторном АД ( $\geq 135/85$  мм рт. ст. днем,  $\geq 120/70$  мм рт.ст. ночью): 16 юношей и 15 девушек. Группу сравнения составили студенты со стойкой нормотонией. Статистическая обработка проводилась с использованием программы Microsoft Excel 2010.

По результатам офисного и амбулаторного измерения давления фенотип скрытой АГ оказался самым частым вариантом повышения АД и определялся у 21,9% юношей и 7,7% девушек. При этом изолированная офисная АГ выявлялась у 18,8% юношей и 3,1% девушек; стабильная АГ – у 3,1% и 4,6% студентов соответственно.

У юношей с скрытой АГ отмечалось повышение давления преимущественно за счет систолического компонента (в формате систоло-диастолической и изолированной систолической АГ (по 42,9%); изолированное повышение диастолического АД было выявлено в 14,3% случаев. Маскированная АГ среди девушек была представлена единственным вариантом – изолированным повышением диастолического АД.

Чаще всего маскированная АГ имела характер ночной гипертензией: у юношей в 43,7%, у девушек в 100% случаев. Смешанный (суточный) вариант повышения АД выявлялся у каждого 3-го, а изолированное дневное повышение - у каждого 4-го студента мужского пола. Подтипы маскированной АГ могут определять подходы к ее коррекции, так как в своей основе имеют разные причины. Так, утренняя гипертензия, являясь наиболее распространенной формой скрытой гипертензии, вызвана естественными циркадными колебаниями, вечерним употреблением алкоголя и др. Дневная артериальная гипертензия может возникать под



воздействием факторов образа жизни, такими как курение, психический или физический стресс. Ночная артериальная гипертензия наблюдается при различных состояниях, которые приводят к нарушению сна, включая высокое потребление соли, почечную дисфункцию, ожирение, апноэ во сне и вегетативную недостаточность [3].

Не снижающееся ночное АД выявлялось почти у 70% юношей и у 100% девушек с маскированной АГ. Для сравнения, в группе стабильной нормотонии большая часть юношей и девушек имели нормальный суточный ритм АД. Известно, что недостаточное снижение систолического АД во время ночного сна считается независимым дополнительным фактором риска повреждения органов-мишеней [2].

Таким образом, каждый 5-й обследованный юноша имел маскированную АГ за счет преимущественного повышения систолического АД, главным образом, в ночные часы (как на протяжении всех суток, так и изолированно ночью). Фенотип маскированной АГ у девушек был представлен изолированной ночной гипертензией за счет повышения диастолического АД. Кроме того, наличие данного варианта АГ было ассоциировано с патологическими типами суточного индекса в большинстве случаев не зависимо от пола.

**Выводы.**

1. Самым частым фенотипом АГ лиц молодого возраста был фенотип скрытой АГ. Причем, среди юношей он встречался в 3 раза чаще, чем среди девушек

2. Выявлены половые особенности в подтипах маскированной АГ. Так, для девушек оказалось характерно наличие изолированной ночной диастолической АГ, тогда как для юношей - систоло-диастолической АГ в суточном и ночном формате.

3. В своем большинстве лица молодого возраста с маскированной АГ характеризовались патологическими типами суточного индекса

4. Выявление у молодёжи скрытой АГ с учетом ее подтипа и половых особенностей может быть полезно для реализации ранних превентивных персонализированных вмешательств с целью снижения кардиоваскулярной заболеваемости и смертности.

*Список литературы.*

1. Молодёжный "парадокс ожирения" с позиций сосудистой жёсткости, уровня артериального давления и метаболического статуса / Евсеева М.Е., Сергеева О.В., Русиди А.В., Ростовцева М.В. и др. // Российский кардиологический журнал. - 2024. - Т. 29. - № 5. - С. 38-45

2. Hou Y, Liu B. Analysis of Systolic Blood Pressure Level and Short-Term Variability in Masked Hypertension. J Healthc Eng. 2022 Apr 9;2022:8016893. doi: 10.1155/2022/8016893. PMID: 35437462; PMCID: PMC9013288.

3. Kawano Y, Horio T, Matayoshi T, Kamide K. Masked hypertension: subtypes and target organ damage. Clin Exp Hypertens. 2008 Apr;30(3):289-96. doi: 10.1080/10641960802071026. PMID: 18425708

4. Kenny IE, Saeed S, Gerdtz E, Midtbø H, Halland H, Lønnebakken MT. Masked hypertension in obesity: potential predictors and arterial damage. Blood Press Monit. 2017 Feb;22(1):12-17. doi: 10.1097/MBP.0000000000000220. PMID: 27776078; PMCID: PMC5213843

5. Longo D, Dorigatti F, Palatini P. Masked hypertension in adults. Blood Press Monit. 2005 Dec;10(6):307-10. doi: 10.1097/00126097-200512000-00004. PMID: 16496445;

6. Shin, D., Choi, J. & Lee, H.Y. Suboptimal control status of young hypertensive population. Clin Hypertens 29, 13 (2023). <https://doi.org/10.1186/s40885-023-00237-6>.

## **НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОСУДИСТОГО СТАТУСА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С УЧЕТОМ НАЛИЧИЯ ПРОЛАПСА МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА**

**Звягинцева Е.М., Гусева А.В., Сапожников А.В., Матюшкин А.С., Евсеева М.Е.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В настоящее время в связи с изменением образа жизни повышается распространение сердечно-сосудистых заболеваний среди молодежи. Особую актуальность приобрело изучение синдрома преждевременного сосудистого старения – EVA-синдрома. Как известно, главным из его критериев является повышенная ригидность сосудистой стенки. С другой стороны, необходимо учитывать, что при наследственных нарушениях соединительной ткани (ННСТ), под влиянием



изменения синтеза или катаболизма структурных белков соединительной ткани, также происходит изменение строения и свойств сосудистой стенки, что отражается в развитии ангиопатии при этой патологии. Поскольку среди молодых людей распространенность дисплазии соединительной ткани (ДСТ) составляет 1:5, [1], то целесообразно проводить дифференциальную диагностику между повышенной ригидностью сосудов при EVA-синдроме и диспластико-зависимой ангиопатией.

Цель исследования: изучить у студентов СтГМУ наличие возможной ассоциации между такими показателями сосудистого статуса, как сосудистая жесткость, толщина комплекса интимы-медиа (КИМ) и наличием ДСТ, одним из проявлений которой является ПМК.

Обследовано 60 студентов, обучающихся в СтГМУ, из них девушек - 36, юношей - 24. С помощью аппарата VaSera VS-1500 N (Fukuda Denshi, Япония) оценивались такие параметры сосудистого статуса, как сердечно-лодыжечный-васкулярный индекс (cardio ankle vascular index - CAVI) и лодыжечно-плечевой индекс (ankle brachial index – ABI). Комплекс интимы-медиа (КИМ) измеряли в дистальном отделе общей сонной артерии с помощью сосудистого датчика ультразвуковой диагностической медицинской системы «РУСКАН 70П» (НПО Сканер, Россия). Эхокардиографический датчик этой же системы использовали для выполнения УЗИ сердца. ПМК диагностировали при систолическом выбухании хотя бы одной из створок митрального клапана в систолу более чем на 2 см в парастернальном и апикальном сечении.

В исследование были включены такие антропометрические параметры, как рост и масса тела, а также индекс массы тела (ИМТ), оцениваемый по общепринятой формуле A.Quetelet. Всем обследованным проводилось анкетирование по выявлению индивидуального профиля факторов риска.

Группы сравнения формировали по наличию/отсутствию ПМК. Среди юношей и девушек соответственно были сформированы по две группы сравнения: 1 группа - без ПМК или контроль (юноши 15, девушки 18); 2 группа – с ПМК (юноши 9, девушки 18). Обработку полученных данных осуществляли с помощью пакета Microsoft Exel 2010 г. Достоверность оценивали с помощью двухвыборочного одностороннего t-критерия Стьюдента, относительных величин – с помощью критерия согласия Пирсона  $\chi^2$  (Хи-квадрат).

Среди обследованных молодых людей с ПМК в рамках смешанной по полу выборке толщина КИМ составила  $0,41 \pm 0,01$  мм справа и  $0,40 \pm 0,016$  мм слева, что было ниже по сравнению с лицами без наличия указанной аномалии, у которых эти показатели составили  $0,44 \pm 0,02$  мм и  $0,45 \pm 0,02$  мм соответственно. При этом различия в показателях с левой стороны двух групп продемонстрировали значимую достоверность ( $p < 0,05$ ).

Среди юношей с ПМК показатели КИМ составили  $0,43 \pm 0,02$  мм справа и  $0,44 \pm 0,02$  мм слева. Однако они не продемонстрировали достоверно значимых различий по сравнению с группой контроля. Аналогично и при сравнении показателей КИМ у девушек с ПМК со сверстницами в группе контроля не оказалось достоверно значимых различий. Средние показатели КИМ у учащихся женского пола с ПМК составили  $0,418 \pm 0,02$  справа и  $0,396 \pm 0,02$  слева, в группе контроля -  $0,3 \pm 0,02$  и  $0,40 \pm 0,02$  соответственно.

Среди всех обследованных лиц с ПМК средние значения индекса CAVI равнялись  $5,86 \pm 0,01$  справа и  $5,91 \pm 0,1$  слева, что было достоверно выше по сравнению со сверстниками без ПМК -  $5,59 \pm 0,1$  справа ( $p < 0,05$ ) и  $5,63 \pm 0,1$  слева ( $p < 0,05$ ).

В группе юношей с ПМК средние значения CAVI индекса составили  $5,9 \pm 0,8$  справа и  $5,9 \pm 0,7$ . Аналогичные показатели среди студентов мужского пола без данной малой аномалии были ниже:  $5,69 \pm 0,15$  и  $5,75 \pm 0,2$  соответственно, однако по сравнению с группой контроля среди юношей достоверными эти данные не оказались. Среди же девушек отмечалось достоверное увеличение значения CAVI индекса при наличии ПМК ( $5,9 \pm 0,15$  справа и  $5,98 \pm 0,1$  слева) по сравнению со сверстницами из группы контроля ( $5,51 \pm 0,1$  справа и  $5,53 \pm 0,1$  слева,  $p < 0,05$ ).

Кроме того, результаты исследования продемонстрировали, что лица с ПМК, имеют достоверно более низкий ИМТ по сравнению со студентами без ПМК ( $p < 0,01$ ). Такое достоверное различие наблюдалось как среди юношей, так и среди девушек.

Полученные нами данные, указывающие на повышение жесткости сосудистой стенки при ДСТ, соответствуют ранее изложенным другими исследователями [7]. Но следует учитывать, что в указанном исследовании изучался более зрелый возрастной контингент, и оценивался другой показатель СЖ в виде скорости распространения пульсовой волны, которая, в отличие от индекса CAVI, зависит от уровня АД.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что студенты с наличием ПМК имели

более высокую жесткость сосудистой стенки по сравнению с обследованными сверстниками без такой малой аномалии. В то же время толщина КИМ была меньше у лиц с ДСТ. Полученные данные могут означать, что для дифференциальной диагностики между EVA-синдромом и диспластико-ассоциированной ангиопатией у социально значимой части населения – молодежи, целесообразно определение таких показателей, как толщина КИМ и жесткость сосудистой стенки, а именно индекса CAVI.

*Список литературы.*

1. Недифференцированные дисплазии соединительной ткани Клинические рекомендации. Е. В. Акатова, Г. П. Арутюнов, А. А. Баранов [и др.] // Терапия. – 2024. – Т. 10, № S5(77). – С. 1-43.
2. Евсеева М. Е., Еремин М. В., Ростовцева М. В. [и др.] Фенотипы преждевременного и благоприятного сосудистого старения у лиц молодого возраста с учетом профиля факторов риска и признаков дисплазии соединительной ткани // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2020. – Т. 19, № 6. – С. 49-56.
3. Евсеева М. Е., Дисплазия соединительной ткани и массовая диагностика ресурсов здоровья молодежи / М. Е. Евсеева, М. В. Еремин, В. И. Кошель // Человек и лекарство : Тезисы докладов, Москва, 2017 г. – С. 56.
4. Евсеева М. Е., Дисплазия соединительной ткани и студенческая диспансеризация: аспекты скрининговой диагностики / М. Е. Евсеева, М. В. Еремин, В. И. Кошель // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2016. – Т. 11, № 2-2. – С. 351-353.
5. Евсеева М. Е., Сергеева О. В., Фурсова Е. Н., Русиди А. В. Синдром EVA и диспансеризация учащейся молодёжи / Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2017. – Т. 16, № S. – С. 11b-12a.
6. Мартынов А. И., Гудилин В. А., Дрокина О. В. [и др.] Дисфункция эндотелия у пациентов с дисплазиями соединительной ткани / Лечащий врач. – 2015. – № 2. – С. 18.
7. Нечаева Г.И., Мартынов А.И. и др. Современный подход при дисплазии соединительной ткани в кардиологии: диагностика и лечение: руководство для врачей / - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 432 с. С. 193-199.

## **ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ НАГРУЗОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА**

**Крючков М. С., Колышкин В. А., Сергеева О. В., Горьковенко М. В., Евсеева М. Е.**  
ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России

Несмотря на внедрение передовых и эффективных методов диагностики, проблема оценки риска развития заболеваний сердечно-сосудистой системы остаётся актуальной [1, 2]. В последние годы наблюдается рост числа молодых людей, страдающих от артериальной гипертензии (АГ) и по мнению современных специалистов, нагрузочная гипертензия (НГ) может выступать в роли её развития [3, 4]. Кроме того, результаты последних исследований указывают, что повышенная сосудистая жесткость (СЖ) является значимым фактором риска (ФР) развития НГ [2, 4]. Цель нашего исследования – оценить у юношей и девушек типы гемодинамической реакции (ГДР) на дозированную физическую нагрузку (ДФН) с учётом некоторых её исходных параметров, СЖ, полом, массой тела (МТ) и традиционными ФР.

На базе Центра здоровья и антивозрастной медицины НИО СтГМУ, обследовано 173 молодых людей (85 юношей и 88 девушек) в возрасте от 18 до 25 лет. Для определения типа ГДР путем дозированной физической нагрузкой (ДФН) использован аппаратно-программный велоэргометрический комплекс «Валента» (Валента, Россия), состоящий из велотренажёра (Tunturi E40, Финляндия), аппарата записи ЭКГ (Валента, Россия), программного обеспечения «Валента+» (Россия), а также механического тонометра и фонендоскопа. Ангиологический скрининг для определения сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (СЛСИ / cardio-ankle vascular index, CAVI) или СЖ проведен в рамках основного режима работы аппаратно-диагностического прибора VaSera VS-1500 (Fukuda Denshi, Япония). Проведена оценка состава тела методом биоимпедансометрии на электронных весах - анализатор компонентов тела Tanita BC-571 (Tanita Corporation, Япония). Заполнены и проанализированы диагностические карты по

выявлению ФР ССЗ. Группы сформированы с учетом пола, исходного АД – оптимальное/нормальное, высокое нормальное и типа ГДР – гипотонический, нормотонический и гипертонический. Для статистического анализа использован пакет прикладных статистических программ (Microsoft Excel 2021, IBM SPSS Statistics 23).

Среди юношей практически в половине случаев (43,5%) выявлена НГ или гипертонический тип ГДР. У девушек – противоположная тенденция у 44,3% выявлена нагрузочная гипотензия, в то время как избыточное повышение АД отмечается в 12,5% случаев. У представителей мужского пола недостаточное повышение АД на ДФН отмечается у 14,0%. В равной степени как у юношей, так и у девушек выявлен нормотонический тип (реакции 42,4%, 43,2% соответственно).

Учитывая исходные параметры АД, у юношей с нормальным высоким АД избыточное повышение АД выявлено у 75,9%, у лиц с оптимальным/нормальным АД – 26,8%, а представительницы женского пола демонстрируют НГ с аналогичным исходным давлением в 40,0% и 9,0% случаев соответственно. В группе исследуемых с НГ у юношей такой показатель СЖ как индекс CAVI с обеих сторон составил: CAVI-R –  $5,9 \pm 0,2$  и CAVI-L –  $6,0 \pm 0,2$ , а индекс массы тела (ИМТ)  $24,2 \pm 0,7$  кг/м<sup>2</sup>, у девушек CAVI-R –  $5,2 \pm 0,2$  CAVI-L –  $5,4 \pm 0,2$ , ИМТ –  $23,5 \pm 0,8$  кг/м<sup>2</sup>. У противоположной группы, демонстрирующих нагрузочную гипотензию, показатели CAVI-R и CAVI-L у юношей:  $6,3 \pm 0,1$  и  $6,3 \pm 0,2$  соответственно, ИМТ –  $22,4 \pm 1,0$  кг/м<sup>2</sup>.

У девушек в аналогичной группе CAVI-R –  $5,9 \pm 0,1$ , CAVI-L –  $6,0 \pm 0,1$ , ИМТ –  $20,4 \pm 0,4$  кг/м<sup>2</sup>. Среди юношей с нормотоническим типом реакции CAVI-R и CAVI-L составляют  $5,7 \pm 0,1$  и  $5,8 \pm 0,1$  соответственно, ИМТ –  $23,5 \pm 0,6$  кг/м<sup>2</sup> у девушек – нормотоников CAVI-R –  $5,7 \pm 0,1$ , CAVI-L –  $5,8 \pm 0,1$ , ИМТ –  $21,9 \pm 0,5$  кг/м<sup>2</sup>.

Среди юношей с гипертоническим типом реакции у почти половины (42,9%) есть ФР, такие как курение, у 62,5% — отягощенная наследственность, а у 47,6% — избыточная МТ/ожирение; в группе с нагрузочной гипотензией курение и избыточная МТ/ожирение встречаются реже — по 10% в каждой подгруппе, тогда как отягощенная наследственность — у 20%.

Среди нормотонического типа реакции курение выявлено у 20,8% испытуемых, отягощенная наследственность — у 54,2%, а избыточная масса тела/ожирение — у 29,2%. У девушек с нормотоническим типом курение обнаружено только в 8% случаев, тогда как при других типах оно не встречается. Отягощенная наследственность и избыточная МТ/ожирение выявлены у гипертонического типа — 71,4% и 42,9% соответственно, у гипотонического — 43,3% и 10% соответственно, и у нормотонического — 64% и 8% соответственно. Наши результаты не удается сравнить со сходными данными у других авторов, так как на текущий момент подобные исследования выполнены лишь у более зрелого возрастного контингента.

Юноши практически в 4 раза чаще демонстрируют избыточное повышение АД на ДФН или НГ, по сравнению с девушками у которых в той же степени превалирует нагрузочная гипотензия.

Как у юношей, так и у девушек отмечается ассоциированность между исходным АД и ГДР, лица чье исходное АД соответствует высокому нормальному в значительной степени чаще демонстрируют НГ.

Среди юношей и девушек с гипертоническим типом ГДР чаще выявлены такие ФР как курение, неблагоприятная наследственность по ССЗ, а также избыточная МТ/ожирение по сравнению с остальными типами реакции.

Благоприятные параметры СЖ юноши демонстрируют с нормотоническим типом реакции, девушки с нормотоническим и гипертоническим. Независимо от пола ранее сосудистое старение чаще демонстрируют лица с нагрузочной гипотензией, но у юношей аналогичная тенденция отмечается также в группе с избыточным повышением АД.

У представителей обоих полов наблюдается ассоциированность между типами ГДР и МТ — НГ демонстрируют чаще лица с более высокой МТ, и в то же время они демонстрируют более благоприятные показатели СЖ.

Результаты исследования свидетельствуют о необходимости более тщательной диагностики такого явления, как НГ. Это позволит начать профилактические меры на более раннем этапе развития основной СС патологии. Такой подход к оценке состояния ССС у лиц молодого возраста, необходимый для начала ранних профилактических мероприятий, может значительно снизить риск развития сердечно-сосудистых заболеваний в будущем.

*Список литературы.*

1. Евсеева М.Е., Ерёмин М.В., Ростовцева М.В., Сергеева О.В., Русиди А.В., Кудрявцева В.Д., Щетинин Е.В. Профилактический скрининг молодёжи с позиций фенотипов сосудистого старения: роль массы тела. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии 2022;18(1):42-48.
2. Евсеева М.Е., Ерёмин М.В., Ростовцева М.В., Фурсова Е.Н., Русиди А.В., Галькова И.Ю., Кудрявцева В.Д. Фенотипы сосудистого старения по данным VaSera-скрининга у молодых людей с наличием артериальной гипертензии. Место дисплазии соединительной ткани. Артериальная гипертензия. 2021;27(2):188–205.
3. Оценка взаимосвязи индекса массы тела с показателями артериального давления и липидограммы у лиц молодого возраста в зависимости от их весовой категории / М. Е. Евсеева, А. В. Русиди, М. С. Крючков [и др.] // Сборник научных трудов XIII международного форума кардиологов и терапевтов, Москва, 19–21 марта 2024 года. – Москва: Фонд содействия развитию кардиологии «Кардиопрогресс», 2024. – С. 25.
4. Сабиров, И. С. Артериальная гипертензия в молодом возрасте: современное состояние проблемы / И. С. Сабиров, И. Т. Муркамилов, В. В. Фомин [и др.] // The Scientific Heritage. – 2021. – Т. 72, № 2. – С. 15-23.

### **ЧЕК-UP ЗДОРОВЬЯ МОЛОДЕЖИ В РАМКАХ «НЕДЕЛИ ПЕРВОКУРСНИКА - 2024» В СТГМУ**

**Кудрявцева В.Д., Веретенников Т.А., Евсеева М.Е., Сергеева О.В., Барабаш И.В.**  
*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В настоящее время с целью ранней превенции развития хронических неинфекционных заболеваний необходимо выявление как можно раньше их факторов риска (ФР) и осуществление предиктивных мероприятий [2]. Приоритетным направлением в сохранении ресурсов здоровья среди молодежи является внедрение в образ жизни здоровых привычек [3]. Реализация таких проектов возможна при включении молодёжи в системы массовой диагностики с формированием групп риска с целью ранней коррекции выявленных угроз в условиях центров молодёжного здоровья или студенческих поликлиник [4].

Цель исследования - оценить профиль факторов риска у лиц молодого возраста, прошедших скрининг ресурсов здоровья в рамках регулярной профилактической акции «Неделя первокурсника» в СтГМУ.

Ежегодно в рамках первичной скрининг-акции «Неделя первокурсника», проводимой в сентябре на базе Центра здоровья и антивозрастной медицины НИО ФГБОУ ВО «СтГМУ» МЗ РФ проводится диагностика студентов-медиков [1]. В 2024 году приняли участие 986 человек (279 юношей и 707 девушки) в возрасте от 16 до 35 лет.

Обследование включало несколько check-up этапов: 1й этап включал в себя рассылку специально подготовленной диагностической анкеты на выявление основных факторов риска сердечно-сосудистых (СС) заболеваний, разработанной коллективом сотрудников Центра здоровья. Далее 2й этап проводился очно на аппаратно-диагностическом комплексе BPLab (ООО "Петр Телегин", Нижний Новгород), проведение данного инструментального скрининга важно для оценки сосудистой жесткости и сосудистого возраста, что является ранним маркером доклинического атеросклероза.

Для быстрого и доступного прохождения анкетирования использован онлайн опросник на платформе Google Forms, состоящий из 42 вопросов. В «Листок здоровья первокурсника» входило информированное согласие на обработку персональных данных, а также данные: пол, год рождения, рост и вес, расчет индекса массы тела (ИМТ), наличие жалоб со стороны всех органов и систем, а также наличие хронических заболеваний, операций, вопросы о здоровье родственников до 60 лет, вредные привычки, наличие гиподинамии, данных по сну, физическим и эмоциональным нагрузкам, наличие перенесенной новой коронавирусной инфекции и др. Обработка статистических данных осуществлялась в программе Microsoft Excel 2017г.

Из полученных данных следует, что лиц с дефицитной массой тела (ИМТ менее 18,5 кг/м<sup>2</sup>) наблюдались среди юношей в 21,9%, у девушек – 22,1%, с нормальной МТ (18,5-24,9 кг/м<sup>2</sup>) в 62,0% и 60,9% соответственно, с избыточной массой тела (ИМТ 25,0-29,9 кг/м<sup>2</sup>) встречались у 12,5% юношей и 13,2% девушек, ожирение (ИМТ свыше 30,0 кг/м<sup>2</sup>) – 3,6% юношей и 3,8%



девушек.

Жалобы по состоянию здоровья имели 26,9% юношей и 23,8% девушек, хронические заболевания встречались в примерно одинаковом количестве – 31,5% у юношей и 29,0% у девушек. Оперативные вмешательства были у 7,6% юношей и 15,6% девушек. Отягощенную наследственность имели – 34,4% юношей и 48,4% девушек.

Курящими считались юноши в настоящем времени – 8,3%, из которых альтернативные виды курения (вейп, кальян, электронные сигареты) использовали 46,7%, сигареты 30,0%. Курили и бросили более 1 года – 3,2% юношей. Среди девушек курящими в настоящем времени было – 4,9%, из которых альтернативные виды курения (вейп, кальян, электронные сигареты) использовали 71,4%, сигареты 28,6%. Курили и бросили более 1 года – 0,9% девушек.

Гиподинамия преобладала у девушек – 18,7% над юношами – 8,6%. Досаливают пищу пробуя её на вкус – 41,6% и 43,9% девушек, а досаливают не пробуя 5,4% юношей и 3,4% девушек. Ежедневное употребление рафинированных продуктов выявлено среди юношей – 23,7%, у девушек несколько меньше – 17,8%. Фастфуд употребляют 37,3% юношей и 29,6% девушек. Не употребляют достаточно клетчатки 44,1% юношей и 35,9% девушек. Сон менее 6 часов наблюдался у 21,9% юношей и 37,3% девушек. Более тяжело переносят эмоциональные и физические нагрузки девушки – 37,3% и 31,5% чем юноши – 13,9% и 10,4% соответственно. Среди обследованных новой коронавирусной инфекцией переболели – 34,9% юношей и 39,8% девушек.

Сопоставление выявленных факторов риска с результатами прошлого года показывает увеличение числа студентов с ожирением среди девушек, а у юношей выросло количество студентов с дефицитной массой тела.

У поступающих на первый курс студентов в 2024 году по данным интернет-опросника выявлены четкие половые различия. В таких факторах риска как курение было превалирование у юношей, гиподинамия у девушек, употребление рафинированных продуктов и фастфуда и недостаточное употребление клетчатки было чаще у юношей, некачественный сон (менее 6 часов) и более высокую непереносимость эмоциональных и физических нагрузок имели представительницы женского пола. Почти пятая часть юношей и девушек отличается недостаточной МТ, несколько реже встречается избыточная МТ и ожирение. Поэтому представляется весьма целесообразным начинать обучение молодёжи здоровому образу жизни уже в студенческие годы для уменьшения распространенности выявленных ФР, чтобы замедлить атерогенные процессы и снизить будущее бремя СС заболеваний на систему здравоохранения в целом [5].

#### *Список литературы.*

1. Евсеева М.Е., Ерёмин М.В., Сергеева О.В., Симхес Е.В., Барабаш И.В., Кудрявцева В.Д., Крючков М.С. Проспективный анализ основных факторов риска и сосудистого статуса у студентов за время обучения в медицинском вузе. // Российский кардиологический журнал. 2023. - Т. 28.- № 2. С.- 20-26.
2. Евсеева М.Е., Сергеева О.В., Фурсова Е.Н., Русиди А.В., Кудрявцева В.Д. Молодежный скрининг сосудистого возраста и борьба с атеросклеротическими заболеваниями. // Кардиологический вестник. 2020. - № 5. - С. 90.
3. Драпкина О.М., Концевая А.В., Калинина А.М., и др.. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний в Российской Федерации. Национальное руководство 2022.// Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022; - 21. -(4):3235. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2022-3235>
4. Евсеева М.Е., Ерёмин М.В., Кошель В.И., Батурин В.А., Щетинин Е.В., Францева В.О. Скрининг факторов риска социально значимых заболеваний как первый этап студенческой диспансеризации.// Международный журнал экспериментального образования. 2016.- № -3-1. - С. 65-67.
5. Zhu Z, Feng T, Huang Y, Liu X, Lei H, Li G, Deng D, Zhang N, Huang W. Excessive physical activity duration may be a risk factor for hypertension in young and middle-aged populations. *Medicine (Baltimore)*. 2019 May;98(18):e15378. doi: 10.1097/MD.00000000000015378.



**ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ МОЛОДЕЖИ ПУТЕМ ПРОВЕДЕНИЯ СКРИНИНГА НА СКРЫТУЮ ПАТОЛОГИЮ****Лихобаби́на А.С***Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко*

Согласно многочисленным исследованиям, проводимым на базе медицинских университетов, в том числе ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, в последнее время отмечается ухудшение здоровья студентов. Среди изобилия факторов, которые вызывают стресс, а в дальнейшем и ухудшение самочувствия у учащихся медицинских вузов, можно выделить следующие: большое количество учебной информации, эпидемия Covid-19, постоянный переход с очного обучения на дистанционное. Все вышеуказанное может в дальнейшем привести к формированию всевозможных отклонений от нормы в разных системах организма [1]. Поэтому важно вовремя выявить патологию на доклиническом этапе с помощью скрининговых мероприятий [2, 3], которые являются хорошим инструментом для снижения уровня заболеваемости в будущем [4].

В исследовании приняли участие 123 студента 3 курса лечебного и педиатрического факультетов ВГМУ им. Н.Н. Бурденко в возрасте от 19 до 28 лет. Острых жалоб на какую-либо патологию они не предъявляли на момент проведения исследования. Всем обучающимся провели полуколичественный анализ мочи при помощи диагностических тест-полосок ФАН и полуколичественный анализ альбумина и креатинина в моче при помощи диагностических полосок МикроальбуФАН.

32 учащихся мужского пола объединили в группу I, а 91 студента женского пола в группу II. У 47% мужчин удельный вес мочи составляет 1,03, у женщин этот показатель наблюдается у 49,5% обследуемых. Значение вышеуказанного показателя в пределах 1,025 определяется среди 28% учащихся группы I и 33% обследованных группы II. У 12,5 % студентов мужского пола удельный вес мочи находится в пределах 1,02, в то время как у женского пола – у 7,7%. Вышеуказанный показатель у 6,25% студентов группы I и у 7,7% учащихся группы II соответствует значениям в пределах 1,015. У представителей мужского пола удельный вес мочи в пределах 1,01 выявлен у 6,25% от общего количества обследуемых, а среди женского – у 2,1%. Первая утренняя моча здорового человека должна обладать удельным весом в диапазоне 1,015–1,025.

Исследование на содержание лейкоцитов в моче позволило выявить следующие результаты: у 94% мужчин лейкоцитов в моче не наблюдается, в то время, как у женщин этот показатель составляет 66%. Лейкоциты в моче в границах от 10 до 25 лей./мкл определяются у 28,6% учащихся группы II и у 6% группы I. У 4,4 % женщин вышеуказанный показатель в моче равен 75 лей./мкл, а у 1% в пределах 500 лей./мкл. В норме лейкоциты могут обнаруживаться в моче в количестве от 3 до 6 в поле зрения.

У 53% мужчин белок в моче не обнаружен, так же, как и у 4,4% женщин. У 46,8 % обследованных группы I и у 48,4% группы II белок в моче определяется в пределах 0,3 г/л (30 мг/дл). У 3,3% лиц женского пола белок в анализе мочи находится на уровне 1 г/л (100 мг/дл). Повышение уровня белка в моче выше 0,033 г/л может быть следствием повреждения почек.

Глюкоза в анализе мочи отсутствует у 97% мужчин и 96,7% женщин. Глюкоза в пределах 2,8 ммоль/л (50 мг/дл) определяется в моче у 3% мужчин и у 1,1% женщин.

Похожее соотношение наблюдается и у следующего показателя: кетонов, которые в пределах 1,5 ммоль/л (16 мг/дл) определяются у 1,1% учащихся группы II и 3% группы I. Только у 2,2% лиц женского пола данный показатель в пределах 5 ммоль/л (52 мг/дл). Кетоны не наблюдаются в моче у 97% мужчин и у 96,7% женщин. Появление кетонов в моче наблюдается при сахарном диабете, остром панкреатите, длительном голодании, преобладании в рационе белковой и жирной пищи.

Уробилиноген в пределах 17 мкмоль/л (1 мг/дл) определяется в моче у 41% лиц мужского пола и 29,7% лиц женского. У 2,3% женщин вышеуказанный показатель находится в пределах 51 мкмоль/л (3 мг/дл) и его повышение связывают чаще всего с поражением печени и желчевыводящих путей. Уробилиноген отсутствует в анализе мочи у 59% представителей группы I и у 68% группы II. При интерпретации значений билирубина в моче выявлено следующее: «+» значение определяется у 53,1% мужчин и 39,6% женщин, «++» обнаружили лишь у 3,1% группы I и 4,4% группы II. Билирубин не наблюдается в моче у 43,8% лиц мужского пола и у 56% лиц женского. Исследование на содержание эритроцитов в моче позволило определить следующее: 5–10 эр./мкл обнаружены у 3% мужчин и у 12% женщин, а 50 эр./мкл – у 5,5% обследованных

группы II. Эритроциты в моче отсутствуют у 97% лиц мужского пола и у 82,4% лиц женского.

В связи с вышеописанным, можно сделать вывод, что существует необходимость в скрининге студентов-медиков на соматические заболевания, так как это поможет выявить скрытую патологию. Также учащихся с показателями анализов, которые выходят за границы нормы, следует направить на консультацию и дополнительные обследования к терапевту и другим узким специалистам для уточнения наличия какой-либо болезни на доклинической стадии.

*Список литературы.*

1. Мокашева, Е.Н. Мокашева, Е.Н., Макеева А.В. Оценка воздействия стресса на степень адаптации сердечно-сосудистой системы и формирование невротических расстройств у студентов // Смоленский медицинский альманах. 2020. № 1. С. 223-225.
2. Максимова Ж.В., Максимов Д.М. Скрининг: современный взгляд на раннюю диагностику и профилактику хронических неинфекционных заболеваний // Архивъ внутренней медицины. 2014. №. 6. С. 52-56.
3. Герасимов Г.А. Пределы скрининга // Доктор.Ру. 2013. № 3 (81). С. 75-76.
4. Ибраева Ж.Б., Хисметова З.А., Ербосынов А.К. Преимущества и недостатки скрининга // Наука и здравоохранение. 2013. № 6. С. 35-36.
5. Погосова Н.В., Юферева Ю.М., Самородская И.В., Бойцов С.А. Профилактический скрининг: все за и против // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2016. № 15 (3). С. 4-13.
6. Голованов С.А., Сивков А.В., Поликарпова А.М., Дрожжева В.В., Андрюхин М.И., Просянкин М.Ю. Метаболические факторы риска и формирование мочевых камней. Исследование III: влияние pH мочи // Экспериментальная и клиническая урология. 2018. № 1. С. 84-91.

## **ЦЕННОСТЬ ЗДОРОВЬЯ И ОТНОШЕНИЕ К НЕМУ В СУБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКЕ ПЕРВОКУРСНИКОВ РОСТГМУ**

**Мкртычева К. Б., Цхвитава Т. Б.**

*ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Сказанное Сократом «здоровье не всё, но всё без здоровья - ничто» очень точно описывает место здоровья в ценностной системе любого человека. Сегодня, вопрос сбережения здоровья молодёжи является одним из ключевых в сфере здравоохранения, так как молодёжь - стратегический ресурс государства. Профилактика различных патологических состояний, в особенности начатая в молодом возрасте, является одним из основных способов поддержания здоровья и улучшения качества жизни. Действительно, каждый индивид по разным причинам [4] стремится к заветному званию «здоров». Профилактика позволяет избежать пагубного влияния самого патологического процесса, а её методы, более доступны и дешёвы, чем процесс лечения [3]. Одной из технологий сбережения здоровья, является повышение информированности молодёжи о социально значимых заболеваниях, методах их профилактики, об основных составляющих и правилах здорового образа жизни, и культуре здоровья в целом. Целью данного исследования является определение уровня осведомленности первокурсников медицинского вуза о сущности понятия здоровья, его составляющих и отношения студентов к своему здоровью и его месту в их системе ценностей. Мы предполагаем, что гендерный аспект оказывает влияние на уровень осведомленности респондентов в вопросах, касающихся здоровья, и отношение к нему.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось в 2 этапа (август 2024 г. - октябрь 2024 г.). 1-й - изучение и анализ научных источников по данной теме, 2-й - эмпирическое исследование и анализ полученных данных. Критерий включения - студенты первого курса РостГМУ, выборочная совокупность - 330 респондентов (n=330): 1 гр. - девушки - 222 респондента, 2 гр. юноши - 108 респондентов. Основной метод исследования - онлайн анкетирование и сравнительный анализ, основной инструмент - анкета, составленная в соответствии с принципом валидности. Систематизация и оценка достоверности полученных данных проводилась с использованием программы MS Excel и ручным способом. Статистический критерий достоверности различий - точный критерий Фишера F, и критерий Стьюдента t.

**Результаты и обсуждения.** Анализ полученных данных позволяет сделать вывод о том, что как девушки (80,6%), так и юноши (73,2%) отдают приоритет здоровью в своей системе

жизненных ценностей. Большинство респондентов 1-й (95,5%) и 2-й (89,8%) группы правильно определяют значение здоровья согласно ВОЗ, а также выделяют основные факторы, влияющие на состояние здоровья: образ жизни (97,3% 1-й и 99% 2-й гр.), влияние окружающей среды (88,3 % 1-й и 87% 2-й гр.), генетика (82% 1-й и 88% 2-й), однако и для девушек и для юношей четвертая составляющая, организация медицинской помощи, оказывается менее популярной (45% 1-й и 52,8% 2-й гр.). Из представленных факторов студенты правильно выбирают образ жизни, как фактор, оказывающий наиболее мощное влияние на состояние здоровья (71,6% 1-й и 62% 2-й). Респонденты показали высокий уровень осведомленности об основных модифицируемых факторах риска, провоцирующих развитие различных заболеваний: курение (91% 1-й и 92,6% 2-й гр.), дефицит сна (90% 1-й и 87% 2-й гр.), употребление алкоголя (89,6% 1-й и 88,9% 2-й гр.), хронический стресс (86,5% 1-й и 75,9 2-й гр.). Лишь 36% девушек и 32% юношей осведомлены о рекомендованной ВОЗ физической активности достаточной для поддержания нормального состояния здоровья - в 2-5 часов в неделю. 14,9% девушек и 19,4% юношей знают о том, что в сутки ВОЗ рекомендует употреблять 5 порций овощей и фруктов. 73,4% девушек и 74,1% юношей знают, как высчитывать индекс массы тела (ИМТ). Респонденты как 1-й, так и 2-й группы информированы о социально значимых заболеваниях не в полной мере, так как варианты: злокачественные новообразования (32,9% и 27%), сахарный диабет (40% и 31,8%), болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (20,3% и 20,6%) не были выбраны большинством. О диспансеризации информировано абсолютное большинство девушек и юношей (91,4% и 90,7% соответственно).

Свой показатель ИМТ знают 68% девушек и 70,4% юношей. 34,2% 1-й и 33,3% 2-й гр. уделяют физической активности 2-5 часов в неделю при том, что среди девушек только 8,1%, а среди юношей 6,5% уделяют физ. активности менее часа в неделю. 5 порций овощей и фруктов в день употребляют только 2,7% девушек и 0,9% юношей. Не употребляют табак (во всех его видах) 90,5% девушек и 80,6% юношей, не употребляют алкоголь 63,5% 1-й и 59,3% 2-й гр. Чувство дефицита сна больше испытывают девушки (60,4%), чем юноши (41,7%). Хроническими заболеваниями страдают 28,8% 1-й и 33,3% 2-й гр. О вакцинопрофилактике (по Национальному календарю прививок) осведомлено абсолютное большинство 1-й и 2-й гр. (по 91%), однако же только 59,5% 1-й и 72,2% 2-й группы проходят ежегодную вакцинацию от вируса гриппа. В профилактических дозах различные витаминные, минеральные, антиоксидантные препараты принимает 63,1% 1-й и 59,3% 2-й гр. Ежегодную диспансеризацию проходят 54,5% девушек и 38% юношей. Большинство девушек и юношей оценивают свое здоровье по пятибалльной шкале на «4» (50,5% и 40,7% соответственно).

Исследование показало средний уровень осведомленности студентов о сущности понятия здоровья, его составляющих. В системе ценностей студенты отдают здоровью 1 и 2-е места, но выполняют не все рекомендации для его поддержания. Эти данные сопоставимы с результатами других исследований [1], [4], [8].

**Выводы.** Гипотеза частично подтвердилась.

1. Различия в вопросах, касающихся общей осведомленности о сущности здоровья, его составляющих, способах его поддержания среди двух групп оказались незначительными.

2. Юноши в некоторых случаях проявляют больший интерес к своему физическому состоянию, однако среди юношей прослеживается большее пристрастие к пагубным привычкам нежели среди девушек. Девушки же более ответственно относятся к своему здоровью в целом, чем юноши.

**Список литературы.**

1. Барабаш В.Г., Литош Н.Л. Отношение студентов к своему здоровью и здоровому образу жизни // Современные вопросы биомедицины. 2022. №3 (20). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otnoshenie-studentov-k-svoemu-zdorovyu-i-zdorovomu-obrazu-zhizni> (дата обращения: 15.08.2024).
2. Бойцов С.А., Деев А.Д., Шальнова С.А. Смертность и факторы риска неинфекционных заболеваний в России: особенности, динамика, прогноз // Терапевтический архив. 2017. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/smernost-i-factory-riska-neinfektsionnyh-zabolevaniy-v-rossii-osobennosti-dinamika-prognoz> (дата обращения: 16.08.2024).
3. Драпкина О.М., Масленникова Г.Я., Шепель Р.Н., Кутишенко Н.П., Салагай О.О. Приоритетные направления профилактики неинфекционных заболеваний в повестке 75-й Всемирной ассамблеи здравоохранения: планы на будущее. Профилактическая медицина. 2022;25(6):7-11 (дата обращения 16.08.2024)

4. Рахимова Елена Александровна Отношение к здоровью учащейся молодежи // Ученые записки университета Лесгафта. 2012. №9 (91). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otnoshenie-k-zdorovyu-uchascheysya-molodezhi> (дата обращения: 17.08.2024).
5. Рекомендации ВОЗ по вопросам физической активности и малоподвижного образа жизни [WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour]. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2021 г. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
6. Сайт Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). 75 лет улучшения общественного здоровья. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.who.int/ru/campaigns/75-years-of-improving-public-health/stories> (дата обращения: 01.09.2023).
7. Сайт Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). Здоровое питание. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> (дата обращения: 01.09.10.2024).
8. Сочнев А. В. Поведенческие факторы здоровья молодежи // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2007. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povedencheskie-factory-zdorovya-molodezhi> (дата обращения: 15.08.2024).

## **ПИТАНИЕ КАК ФАКТОР В ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

**Примакова А.В., Шепелева О.М.**

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Одним из основных факторов, влияющих на показатель качества жизни и здоровья населения, является режим и структура питания. По данным ВОЗ нарушения питания обуславливают развитие хронических неинфекционных заболеваний, которые составляют 46% заболеваемости и в 60% являются причинами смерти [1].

Одним из ярких примеров является корреляция между потреблением насыщенных жиров и развитием ИБС. В тоже время известно, что употребление жиров, содержащих полиненасыщенные жирные кислоты, способствует снижению общего холестерина крови, что уменьшает риск развития сердечно-сосудистой патологии [5].

В Российской Федерации одним из приоритетных направлений государственной политики является охрана и укрепление здоровья населения [2]. Важное место при формировании здорового образа жизни населения занимает комплекс мероприятий, направленных на создание условий, обеспечивающих удовлетворение в соответствии с требованиями медицинской науки потребностей различных групп населения в здоровом питании с учетом их традиций, привычек и экономического положения [4].

Крайне важным является создание модели правильного пищевого поведения у населения, начиная с детского возраста [3].

Цель исследования - изучить роль правильного питания в формировании и поддержании здорового образа жизни.

Для проведения исследования был использован комплексный подход, включающий в себя: анализ научной литературы по теме здорового питания и образа жизни. Опрос и анкетирование участников исследования (студентов Курского государственного медицинского университета) для оценки их фактического питания, образа жизни и осведомленности о принципах здорового питания.

С целью изучения состояния фактического питания студентов Курского государственного медицинского университета было проведено анкетирование. В нем приняли участие 274 Средний возраст опрошенных составил 20 лет.

В анкету были включены вопросы о частоте употребления мяса, овощей, колбас, фруктов, сладостей. В качестве методики оценки использовалась шкала частоты потребления продуктов питания, где 1 - ежедневно, 2 - 1-2 раза в неделю, 3 - 1-2 раза в месяц, 4 - реже 1 раза в месяц, 5 - вообще не употребляю. Так же в анкету был включен вопрос об удовлетворенности респондентов качеством питания и о регулярности питания в течении дня. Проведенное исследование показало, что большинство участников (около 70%) имеют несбалансированный рацион питания, характеризующийся низким потреблением овощей,



фруктов, цельнозерновых продуктов, а также повышенным употреблением высококалорийной, жирной и сладкой пищи. Кратность приемов пищи в основном составила 3-5 раз в день об этом заявили 71,1% опрошенных, 27,5% питаются 2 раза в день, 1,37% употребляют пищу только 1 раз в день.

Исследование также показало, что 37,6% опрошенных употребляют фрукты ежедневно, 42,4% несколько раз в неделю, 10,1% - 1-2 раза в месяц. Не употребляют фрукты 4,25%. Остальные 5,67% потребляют фрукты реже одного раза в месяц. Мясо присутствует в рационе каждый день у 48,6% опрошенных, несколько раз в неделю у 42,4%, остальные 9% употребляют его реже 1 раза в неделю. Потребление мяса можно считать удовлетворительным, а в некоторых случаях, учитывая возраст опрошенных даже избыточным. Вероятно, это связано со сложившимися вкусовыми предпочтениями на территории нашей страны. По сравнению с употреблением мяса, количество респондентов, предпочитающих колбасы, значительно ниже. Так о ежедневном потреблении колбас заявили только 23,2%, а большинство опрошенных (45,5%) употребляют их 1-2 раза в неделю. В данном случае даже такое распределение нельзя считать благополучным.

Несмотря на привлекательность данных продуктов с точки зрения вкуса, большинство колбас содержат нитрозамины, которые являются канцерогенами и приводят к возникновению злокачественных новообразований пищеварительной системы. В то же время колбасы содержат большое количество соли, что отрицательно сказывается на здоровье сердечно-сосудистой системы.

Овощи ежедневно присутствуют в рационе у 46%, несколько раз в неделю их потребляют 39,1%, остальные опрошенные употребляют их реже 1 раза в неделю. К сожалению, частота потребления овощей так же не соответствует нормам. Сладости ежедневно употребляют 36,7% опрошенных, 1-2 раза в неделю 36,2%, 1-2 раза в месяц - 16,4%.

Проведенное исследование подтверждает, что правильное, сбалансированное питание является ключевым фактором в формировании и поддержании здорового образа жизни. Внедрение программ здорового питания способствует улучшению состояния здоровья, коррекции избыточной массы тела и профилактике многих хронических заболеваний. Таким образом, рациональное питание должно рассматриваться как неотъемлемая часть профилактики и лечения различных патологических состояний, а также залог долголетия и высокого качества жизни.

#### *Список литературы.*

1. Всемирная организация здравоохранения. Рациональное питание. Основные положения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> (дата обращения 15.10.2024)
2. Марголина А.А., Сергеев Н.Ю. Основы здорового питания: Пособие для врачей. – М.: Медпрактика-М, 2018. – 196 с.
3. Шатров А.В., Шабунина Е.В. Влияние качества питания на здоровье человека // Вопросы питания. – 2019. – Т. 88, № 5. – С. 14-22.
4. Турьянова Е.А., Стратонова Н.В. Здоровое питание – основа формирования здорового образа жизни // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 6. – С. 177.
5. Линде В.А., Чумакова Г.Н. Питание как фактор риска развития неинфекционных заболеваний // Российский кардиологический журнал. – 2017. – № 6. – С. 145-150.

### **ВЛИЯНИЕ ГИПЕРТЕНЗИИ БЕЛОГО ХАЛАТА НА ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ**

**Сивцева А.А., Амиянц А.В., Сергеева О.В., Костина Л.В., Евсеева М.Е.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Гипертензивные расстройства беременности, включая преэклампсию (ПЭ), осложняют до 10% беременностей во всем мире, являясь одной из основных причин материнской и перинатальной заболеваемости и смертности во всем мире [4,6,7,8]. В 2013 году Международное общество по изучению гипертензии во время беременности (ISSHP) опубликовало пересмотренную классификацию гипертензивных расстройств во время беременности, которая включает хроническую гипертензию, гестационную гипертензию, преэклампсию (возникшую



впервые или наложившуюся на хроническую гипертензию) и гипертензию белого халата (ранее не включенную) [2].

Гипертензия белого халата (ГБХ) - это повышение артериального давления (АД) в присутствии лиц, оказывающих медицинскую помощь, которое отсутствует в домашних условиях. Во время беременности рекомендуется рассматривать ГБХ как диагноз только у женщин до 20 недель беременности [2]. Распространенность данного варианта АГ в общей популяции может составлять около трети лиц с повышенным клиническим (офисным) АД, в то время как её распространенность во время беременности доподлинно неизвестна [1]. По данным ряда источников, ГБХ ассоциирована с наличием более высоких показателей, характеризующих артериальную жесткость: скорость каротидно-фemorальной пульсовой волны, индекс аугментации, амплитуда отраженной волны давления, то есть ассоциирована с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в будущем [3]. Есть данные, что ГБХ во время беременности ассоциируется с худшими перинатальными и материнскими исходами, чем нормотензия [5]. Однако, единого мнения о влиянии данного феномена на исходы беременности до настоящего времени в научной литературе нет.

Цель: оценить возможную прогностическую роль ГБХ и сосудистой ригидности в развитии гестационных форм повышения АД.

В исследование включены беременные с ГБХ, верифицированной по результатам комплексного измерения АД в сроке до 20 нед. гестации (повышенное офисное АД и нормальное АД по результатам суточного мониторирования АД (СМАД): АД бодрствования <130/80 мм рт. ст. и АД сна <115/70 мм рт. ст.) - основная группа (n=25). Группу сравнения составили нормотензивные женщины сопоставимого возраста (n= 70). Проведена оценка сосудистой жесткости с использованием программно-аппаратного комплекса BPLab в формате Vasotens Office. Оценивали такие показатели, характеризующие ригидность сосудистой стенки, как скорость пульсовой волны (RWVao), центральное аортальное АД (САД<sub>ао</sub>, ДАД<sub>ао</sub>). Фиксировали факт наличия/отсутствия материнских осложнений беременности в виде гестационной АГ (ГАГ) или преэклампсии (ПЭ). Статистическая обработка проведена с использованием прикладной программы Microsoft Excel, 2010.

Беременные с ГБХ имели более высокие значения скорости пульсовой волны по сравнению с нормотензивными женщинами:  $11,02 \pm 0,2$  и  $9,38 \pm 0,15$  м/сек соответственно ( $p < 0,05$ ). Центральное аортальное АД в основной группе также характеризовалось достоверно более высокими значениями:  $122,2 \pm 3,7$  и  $107,5 \pm 2,9$  мм рт ст для САД и  $86,2 \pm 2,3$  и  $77,7 \pm 1,8$  мм рт ст для ДАД в группах наблюдения соответственно.

Частота развития гипертензивных осложнений беременности (ГАГ и ПЭ) составила 32% в группе с ГБХ и 7% в группе нормотензивных женщин. При этом, наибольшая частота осложнений выявлялась среди беременных с ГБХ при наличии повышенной сосудистой жесткости (в 70%). Таким образом, беременные с ГБХ, выявленной на сроке до 20-й нед. беременности, характеризовались наличием более жестких артерий и имели большую частоту встречаемости ГАГ и ПЭ по сравнению с нормотензивными женщинами. Максимальная частота осложнений выявлялась среди беременных с ГБХ в сочетании с повышенной сосудистой жесткостью.

Выводы.

1. Показатели артериальной жесткости (СПВ, ЦАД) имели достоверно более высокие значения у беременных с ГБХ.
2. Развитие гестационных форм АГ (ГАГ/ПЭ) достоверно чаще определялось в группе с ГБХ.
3. Наибольшее количество осложнений в виде ГАГ/ПЭ выявлено среди беременных с ГБХ и повышенной СЖ.
4. Таким образом, ГБХ не является доброкачественным состоянием и требует пристального наблюдения на протяжении всей беременности, а измерение показателей сосудистого статуса у пациенток с ГБХ важно для выявления подгруппы высокого риска развития ГАГ/ПЭ.

*Список литературы.*

1. Ângela Rodrigues, Carlos Barata, Inês Marques, Maria Céu Almeida, Diagnosis of White Coat Hypertension and pregnancy outcomes, Pregnancy Hypertension, Volume 14, 2018, Pages 121-124, ISSN 2210-7789, <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2018.08.452>.
2. Brown MA, Magee LA, Kenny LC, Karumanchi SA, McCarthy FP, Saito S, Hall DR, Warren CE, Adoyi G, Ishaku S, International Society for the Study of Hypertension in P. Hypertensive Disorders

of Pregnancy: ISSHP Classification, Diagnosis, and Management Recommendations for International Practice. Hypertension. 2018; 72:24–43

3. Chulkov VS, Nikolenko E, Chulkov V, Podzolko A. White-coat hypertension in pregnant women: risk factors, pregnancy outcomes, and biomarkers. Folia Med (Plovdiv). 2023 Aug 31;65(4):539–545. doi: 10.3897/folmed.65.e99159. PMID: 37655372.

4. Fang Y, Zuo L, Duan H, Huang C, Wen J, Yang Q, Han C, Lv L, Zhou X. Hypertension phenotypes and adverse pregnancy outcome-related office and ambulatory blood pressure thresholds during pregnancy: a retrospective cohort study. Hypertens Res. 2024 Aug 16. doi: 10.1038/s41440-024-01837-x. Epub ahead of print. PMID: 39152252.

5. Hadizadeh S, Shahmohamadi E, Khezerlouy-Aghdam N, Heidary L, Tarafdari A, Hantoushzadeh S, Ayati A, Foroutani L, Ahmadi-Tafti H, Mohseni-Badalabadi R, Vahidi H, Hadizadeh A, Mousavi S. Development of preeclampsia in pregnant women with white-coat hypertension: a systematic review and meta-analysis. Arch Gynecol Obstet. 2024 Mar; 309(3):929–937. doi: 10.1007/s00404-023-07247-7. Epub 2023 Oct 4. PMID: 37792010.

6. Johnson S, Liu B, Kalafat E, Thilaganathan B, Khalil A. Maternal and Perinatal Outcomes of White Coat Hypertension During Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis. Hypertension. 2020 Jul;76(1):157–166. doi: 10.1161/Hypertensionaha.119.14627. Epub 2020 May 26. PMID: 32450741.

7. Roberts JM, Countouris M. White Coat Hypertension in Pregnancy: The Challenge of Combining Inconsistent Data. Hypertension. 2020 Jul;76(1):35–37. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15056. Epub 2020 Jun 10. PMID: 32520624; PMCID: PMC7295071.

8. Evseeva M., Sergeeva O., Mazurakova A., Koklesova L., Prokhorenko Kolomoytseva I., Shchetinin E., Birkenbihl C., Costigliola V., Kubatka P., Golubnitschaja O. / Pre-pregnancy check-up of maternal vascular status and associated phenotype is crucial for the health of mother and offspring// The EPMA Journal. - 2022. - Т. 13. - № 3. С. 351–366

## ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У СТУДЕНТОВ СТГМУ

**Торосян И.Г., Маргарян М.Э., Красникова А.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В настоящее время, малоподвижный образ жизни стал совершенно обычным явлением практически любого современного человека. Однако, именно недостаток минимальной нагрузки на организм человека и отсутствие физических упражнений приводят к хронической усталости, истощению организма, а также появлению уже в студенческие годы такого распространенного в наши дни заболевания как остеохондроз [1,2].

Патология поясничного отдела позвоночника, сопровождается болями, ограничением подвижности и снижением качества жизни. Поскольку современные студенты придерживаются подобного малоподвижного образа жизни, то, находясь даже в обычной, казалось бы, безобидной сидячей позе, всю основную нагрузку берут на себя мышцы шеи и туловища. Однако, при длительном нахождении в таком положении, студенты очень часто ощущают естественную усталость, поскольку их мышцы устают вместе с ними [4]. В таком случае, вся нагрузка, которая изначально была на мышцах шеи и туловища, с большей тяжестью переходит на наш позвоночник.

Цель исследования: оценить состояние поясничного отдела позвоночника у студентов СтГМУ с помощью теста Шобера.

Нами обследовано 30 студентов с жалобами на боли и ограничения подвижности в поясничном отделе позвоночника. Для оценки подвижности позвоночника в поясничном отделе использовали тест Шобера.

При проведении теста первая отметка ставится на уровне L5 позвонка, что соответствует пересечению линии, соединяющей задние верхние подвздошные ости, с линией, соединяющей остистые отростки.

Вторая метка ставится на 10 см выше, а третья - на 5 см ниже первой. После этого пациент

делает наклон вперед, не сгибая ног в коленных суставах, и старается дотянуться кончиками пальцев рук до пола. Увеличение расстояния между верхней и нижней метками в норме должно составлять как минимум 5 сантиметров. При увеличении расстояния между отметками менее 5 сантиметров следует заподозрить деформирующий спондилез и остеохондроз поясничного отдела позвоночника. Тест Шобера проводили до и после комплекса упражнений лечебной физкультуры (ЛФК). ЛФК включал в себя как статические, так и динамические упражнения[3,5].. Статистическую обработку данных проводили по программе BIOSTAT.

В группе студентов по результатам опроса болевой синдром присутствовал у 99%, ограничение подвижности было у 84%, отеки присутствовали у 32%, тонус мышц присутствовал у 91 % человек. После проведения теста Шобера расстояние между отметками в группе студентов в среднем составляло 4 см, что является подозрением на остеохондроз. После проведения ЛФК с использованием различных комплексов статических и динамических упражнений, а также упражнений на увеличение подвижности суставов, среднее расстояние между верхней и нижней отметками увеличилось на 2 см и составило 6 см, что является нормой. А также выявили, что болевой синдром остался у 9%, ограничение подвижности осталось у 6%, отеки у 18%, тонус мышц у 21% студентов.

Полученные результаты свидетельствуют о положительном влиянии комплекса ЛФК, что подтверждает тест Шобера.

Таким образом, тест Шобера позволяет наглядно оценить состояние поясничного отдела позвоночника.

Следовательно, для повышения работоспособности, состояния здоровья и общего самочувствия студентам следует ввести в свой загруженный распорядок дня физические упражнения, укрепляющие мышцы спины, а не избегать их выполнения.

*Список литературы.*

1. Баранов В. Н., Шустин Б. Н. Основные направления научных исследований в сфере физической культуры и спорта // Культура физическая и здоровье. 2016. № 2 (18). С. 89-91.
2. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура. Москва : ГЭОТАР-Медиа. 2016. 568 с.
3. Савко Э.И., Комарчук Ю.П. Оздоровительная физическая культура при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника // «Науки о здоровье», 2018. – С. 27-47.
- 4.Ткаченко Б. И. Нормальная физиология человека. Москва : Медицина. 2005. 928 с
- 5.Хоробрых Е.С., Ковязина Г.В. Методика адаптивной физической реабилитации лиц, страдающих остеохондрозом позвоночника, на поликлиническом этапе восстановления //«Науки о здоровье», 2023. – С. 76-84.

## **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РЕГИОНЕ С ЙОДОДЕФИЦИТОМ**

**Фридман К.В., Затолокина М.А.**

*ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Проблема йододефицитных заболеваний является актуальной для Российской Федерации, т.к. в каждом субъекте страны установлен дефицит йода разной степени, включая Курскую, Белгородскую и Орловскую области (в них отмечен дефицит йода легкой степени), который также усугубляется невысокой осведомленностью населения об эффективных способах йодопрофилактики. Цель исследования – проанализировать результаты аутопсийных исследований щитовидной железы, полученных в Курской, Белгородской, Орловской областях на предмет выявления морфологических изменений щитовидной железы, характерных для йододефицита.

Проведен ретроспективный анализ заключений посмертных исследований щитовидной железы методом упорядочивания и группировки первичных данных 20 жителей Курской области, 20 Белгородской области и 20 Орловской области. При исследовании выделены следующие группы: 1) патологические изменения в щитовидной железе отсутствовали; 2) выявлены патологические морфологические изменения щитовидной железы в виде узловых образований, в том числе в сочетании с увеличением размера железы. Критерий включения в исследование: причина смерти не связана с патологией щитовидной железы.

Заболеваниями щитовидной железы, связанными с дефицитом йода, являются диффузный эндемический зоб, узловой/многоузловой нетоксический зоб, тиреотоксикоз вследствие функциональной автономии щитовидной железы/токсической аденомы щитовидной железы, субклинический гипотиреоз вследствие йодной недостаточности. Основными морфологическими изменениями при данных заболеваниях являются увеличение размера и наличие узловых образований щитовидной железы. При анализе полученных данных выявлено, что не было патологических морфологических изменений со стороны щитовидной железы у 35% жителей Курской области, 40% Белгородской области, 25% Орловской области. Узловые изменения, в том числе и мелкоузловые, встретились у 70% жителей Курской области, 65% Белгородской области, 80% Орловской области. Увеличение размера щитовидной железы установлено у 60% жителей Курской области, 55% Белгородской области, 70% Орловской области. Несколько повышенная частота встречаемости узловых изменений в Орловской области может быть связана с тем, что данная область признана пострадавшей от аварии на Чернобыльской АЭС и является эндемичной по зобу. В подавляющем большинстве случаев морфологическая картина узлов соответствовала узловому коллоидному зобу. Это подтверждалось наличием фолликулов различной величины и формы, многие из которых были кистозно растянуты, с уплощенным эпителием стенок и большим количеством гомогенного коллоида. Примерно у каждого пятого жителя указанных областей изменения в щитовидной железе проявлялись в виде фолликулярной аденомы щитовидной железы. Пораженная ткань щитовидной железы была представлена узлами различных размеров, окруженными плотной соединительнотканной капсулой. Эти узлы состояли из компактно расположенных мелких фолликулов. В 25% случаев фолликулярная аденома сочеталась с диффузной гиперплазией и увеличением размеров щитовидной железы. Отмечена возрастная закономерность – в старшей возрастной группе узловые изменения встречались уже более, чем половине случаев (55%). Отмечена и половая закономерность – в 60% случаев коллоидные изменения были у мужчин.

Таким образом, проведенный анализ показал, что морфологические изменения щитовидной железы, связанные с дефицитом йода, встречаются довольно часто даже в регионах с легкой степенью йододефицита. Существенных статистических различий между Курской, Белгородской и Орловской областями не получено, однако в Орловской области частота характерных изменений несколько выше. Необходимо повышать осведомленность населения об эффективных способах йодопрофилактики для предупреждения развития заболеваний щитовидной железы и повышения качества жизни населения.

#### *Список литературы.*

1. Тынникова, В. В. Осведомленность молодежи о йододефицитных заболеваниях и эффективных способах профилактики / В. В. Тынникова, Ж. В. Савельева // *Метаболические аспекты эндокринологии : Материалы Международной научно-практической конференции*, Курск, 25 мая 2022 года / Под редакцией В.А. Лазаренко, Л.А. Жукова, Л.В. Сапунова. – Курск: Курский государственный медицинский университет, 2022. – С. 46-49.
2. Абдулхабирова Ф.М., Безлепкина О.Б., Бровин Д.Н., Вадина Т.А., Мельниченко Г.А., Нагаева Е.В., Никанкина Л.В., Петеркова В.А., Платонова Н.М., Рыбакова А.А., Солдатова Т.В., Трошина Е.А., Ширяева Т.Ю. Клинические рекомендации "Заболевания и состояния, связанные с дефицитом йода" // *Проблемы эндокринологии*. - 2021. - Т. 67. - №3. - С. 10-25. DOI: 10.14341/probl12750
3. ЮНИСЕФ; Глобальная сеть по йоду. Рекомендации по мониторингу программ йодирования соли и оценке статуса йодной обеспеченности населения (русскоязычная версия). *Клин. и экспериментальная тиреоидология*. 2018;14(2):100-12.
4. Мельниченко Г.А., Трошина Е.А., Платонова Н.М., и др. Осведомленность населения России о йододефицитных заболеваниях и способах их профилактики. // *Клиническая и экспериментальная тиреоидология*. - 2016. - Т. 12. - №3. - С. 25-30.



## ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ СОСУДИСТОЕ СТАРЕНИЕ И ФАКТОРЫ РИСКА У ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК В АСПЕКТЕ ОЦЕНКИ ОТНОШЕНИЯ ШАНСОВ

Хваталин Н.Е., Русиди А.В., Сергеева О.В., Фурсова Е.Н., Овчинникова О.В.,  
Евсеева М.Е.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В качестве удобного инструмента для выбора превентивных мер в настоящее время привлекает внимание экспертов показатель сосудистого возраста, основным параметром оценки которого является артериальная жесткость [3]. Однако исследования взаимосвязи сосудистой ригидности и факторов сердечно-сосудистого риска (ФР) в основном проводились среди лиц зрелого и пожилого возраста. Для данной возрастной группы было установлено негативное воздействие некоторых факторов риска, как, например, избыточной массы тела (МТ), на состояние сосудистой системы [4,5,6]. Взаимодействие указанных аспектов у лиц молодого возраста на текущий момент изучено недостаточно полно, что представляет актуальную проблему в контексте первичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) [1]. Целью исследования являлось изучить шансы выявления различных ФР в группах молодых юношей и девушек с наличием и отсутствием раннего сосудистого старения (синдром EVA - early vascular aging), определенному с учетом показателя сосудистой жесткости типа сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (CAVI) как слева, так и справа.

На базе центра здоровья и антивозрастной медицины Ставропольского медицинского университета проведено обследование 172 лиц (66 юношей и 106 девушек) в возрасте от 19 до 25 лет. Как среди юношей, так и среди девушек проведены анкетирование, антропометрия и экспресс-диагностика уровня общего холестерина (ОХ), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), высокой (ЛПВП) плотности, триглицеридов (ТГ) и глюкозы. Кроме того, измерено артериальное давление (АД) и рассчитан коэффициент атерогенности (КА) по формуле:  $КА = (\text{общий ХС} - \text{ЛПВП}) / \text{ЛПВП}$ . Ангиологический скрининг включал оценку сердечно-лодыжечного васкулярного индекса (CAVI) с помощью аппарата VaSera VS-1500N (Fukuda Denshi Co., Ltd., Япония). Обследованные разделены на терцильные CAVI-группы с учетом пола, благодаря чему выделены носители преждевременного (верхняя CAVI-терциль), обычного (средняя CAVI-терциль) и здорового (нижняя CAVI-терциль) сосудистого старения. Обработка данных проведена с помощью пакета программ Excel 2019г. («Microsoft», США). Шансы наличия или отсутствия определенных факторов риска (ФР) в группах с различными фенотипами сосудистого старения оценивались с помощью коэффициента хи-квадрат Пирсона. Статистически значимыми различия считались при  $p < 0,05$ .

При изучении отношения шансов (ОШ) наличия различных ФР в детекции синдрома EVA у молодых лиц по индексу CAVI слева было установлено, что ассоциированность синдрома EVA среди юношей с повышенной массой тела и ожирением была в 7 раз ниже по сравнению с нормовесными сверстниками ( $p < 0,001$ ). Кроме того, наличие ДЛП в группе юношей также было связано с более чем трёхкратным снижением шансов обнаружения синдрома EVA в сравнении с юношами без изменений в липидограмме ( $p = 0,027$ ). В случае рассмотрения ОШ обнаружения различных ФР в детекции синдрома EVA по индексу CAVI справа были установлены аналогичные вышеописанные статистически значимые закономерности (0,003 и 0,024 соответственно). При изучении значимости различных ФР в детекции синдрома EVA по индексу CAVI слева среди девушек было установлено, что шансы наличия избыточной массы тела и ожирения в группе лиц с синдромом EVA были в 3 раза ниже, чем среди девушек с обычным и благоприятным фенотипом сосудистого старения, однако результаты не достигли статистической значимости ( $p = 0,061$ ). В группе носительниц синдрома EVA шанс выявления лиц с отягощенной наследственностью по ССЗ был в 2,3 раза выше, чем среди представительниц обычного и благоприятного сосудистого старения ( $p = 0,044$ ).

При аналогичном изучении значимости ФР в детекции синдрома EVA по индексу CAVI справа среди девушек статистически значимые результаты получены в отношении КА. В группе девушек с повышенным КА носительницы синдрома EVA отсутствовали, в группе лиц с нормальным КА у 36% девушек был синдром EVA ( $p = 0,017$ ).

С позиций фенотипов сосудистого старения полученные результаты демонстрируют, что у молодых людей более благоприятный сосудистый статус ассоциирован с избыточной МТ, в то время как среди девушек шансы обнаружения обычного и благоприятного сосудистого старения также повышаются у лиц с повышенной МТ, но с меньшей степенью значимости. Результаты



согласуются с данными педиатрических работ, в которых исследователями также обнаружены высокие значения параметра CAVI у детей с избыточной МТ. Авторы трактуют данное противоречие в свете гипотезы «тренировки на выносливость», возникающей во время выполняемых ими возросших физических нагрузок, обусловленных повышенной МТ и ожирением [2].

Рассматривая другие ФР, можно также отметить, что ассоциированность более благоприятных фенотипов сосудистого старения среди юношей выявлена с ДЛП, а среди девушек с повышенным КА. Однако вместе с тем шансы обнаружения синдрома EVA в группе девушек повышались среди лиц с отягощенной наследственностью по ССЗ.

**Выводы.**

1. Среди юношей и девушек в возрасте от 19 до 25 лет с наличием избыточной МТ и ожирения благоприятный фенотип сосудистого старения отмечался чаще, чем синдром преждевременного сосудистого старения, более значимо среди юношей

2. Для юношей и девушек наличие негативных изменений метаболического статуса также ассоциировано с пониженным риском обнаружения синдрома EVA.

3. Среди молодого контингента необходимо проведение дифференцированных индивидуализированных профилактических мероприятий, основанных на половых различиях сосудистого фенотипа.

*Список литературы.*

1. Евсеева М. Е. и др. Профиль факторов риска и сосудистая жесткость у лиц молодого возраста, проживающих в Северо-Кавказском федеральном округе, по данным дистанционного опроса и ангиологического скрининга //Профилактическая медицина. – 2023. – Т. 26. – №. 2. – С. 86.

2. Евсеева М. Е. и др. Профилактический скрининг молодёжи с позиций фенотипов сосудистого старения: роль массы тела //Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2022. – Т. 18. – №. 1. – С. 42-48.

3. Фазылов Н. М. и др. Взаимосвязь факторов сердечно-сосудистого риска с параметрами жесткости артерий и показателями отраженной волны //The Scientific Heritage. – 2021. – №. 69-2. – С. 49-58.

4. Álvarez-Bustos A. et al. Association between pulse wave velocity and frailty, disability, and mortality in community-dwelling older adults //JACC: Advances. – 2023. – Т. 2. – №. 5. – С. 100423.

5. Boutouyrie P. et al. Arterial stiffness and cardiovascular risk in hypertension //Circulation research. – 2021. – Т. 128. – №. 7. – С. 864-886.

6. Lee J. G., Joo S. J. Arterial stiffness and cardiovascular risk //The Korean journal of internal medicine. – 2019. – Т. 34. – №. 3. – С. 504.

# Раздел 11.

## Стоматология

## МЕТОД БИОЛОГИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ КОСТИ КАК СПОСОБ ВОССОЗДАНИЯ ПРИРОДНОЙ СТРУКТУРЫ И ПРОЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТА

Аванисян В.М.<sup>1</sup>, Стоматов Д.В.<sup>2</sup>, Акрамов М.Л.<sup>3</sup>, Гезуев Г.К.<sup>4</sup>, Омаров Р.М.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России

<sup>2</sup>Пензенский институт усовершенствования врачей - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Пенза, Россия

<sup>3</sup>ООО «СК-ХОЛДИНГ», Москва, Россия

<sup>4</sup>ООО «Дента-Сити», Грозный, Россия

<sup>5</sup>Стоматологическая клиника «Улыбка», Нягань, Россия

Биологический смысл процесса костного ремоделирования заключается в адаптации механических свойств кости к постоянно меняющимся условиям окружающей среды. Кость - это органоминеральный композит со сложной структурой. Такие знания и понимание структуры и функций костной ткани помогают разобраться в механических свойствах и функциональности челюсти. Создание модели челюсти из аналогичного материала позволяет проводить эксперименты с различными нагрузками и деформациями, чтобы лучше понять реакцию костной ткани на различные силы и напряжения.

Целью исследования является изучение прочностных свойств естественной костной ткани на примере нижней челюсти барана с дальнейшим моделированием кости из материала с аналогичными прочностными характеристиками.

Объектами исследования на первом этапе являются образцы нижней челюсти лабораторного животного, заранее подготовленные для проведения доклинических испытаний в соответствии с Европейской конвенцией о защите животных, принятой в мае 1997 года. Образцы были помещены в специальный винтовой держатель, который крепился центральным винтом к основанию универсальной испытательной машины GOTECH AI 7000-S. После настройки аппарата был записан тест на вертикальную нагрузку, а полученные данные о прочности кости и ее упругой деформации были занесены в специальную программу U60. Следующим шагом стало изучение материала для 3D-печати методом осаждения фотополимера. Были созданы кубические модели, имитирующие кортикальную и губчатую структуры костной ткани. Заключительным этапом этой работы стало исследование напряжений и деформаций имитационной модели нижней челюсти, имитирующей костную ткань, предварительно напечатанной на 3D-принтере с определенными параметрами, такими как плотность слоев, их количество и тип полимерного материала, из которого они были изготовлены.

Изготовленная модель-имитант челюсти позволила изучить биологически сходные прочностные характеристики костной ткани, а полученные количественные результаты позволяют оценить степень прочности материалов и смоделировать поведение костной ткани при сходных жевательных нагрузках. Количественные результаты стресс-тестов позволяют прогнозировать показатели прочности реальной кости, не тратя при этом время и материальные ресурсы на выявление и прогнозирование рисков.

Благодаря компьютерному моделированию, математическим расчетам и 3D-печати удалось создать модель из искусственных материалов, похожих на костную ткань, подходящую для более детального изучения поведения костной ткани, оценки рисков возможного перелома кости, их минимизации, определения максимального запаса прочности и механического износа, а также использование полученных результатов в клинической практике для успешной имплантации и грамотного расчета ортопедических конструкций с дальнейшим протезированием на имплантатах.

### Список литературы.

1. Хлусов И.А. Основы биомеханики биосовместимых материалов и биологических тканей : учебное пособие (переработанное и дополненное) / И.А. Хлусов, В.Ф. Пичугин, М.А. Сурменева, Р.А. Сурменев – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2023. – 163 с.
2. Chen P., Nikoyan L. Guided Implant Surgery: A Technique Whose Time Has Come. Dent. Clin. N. Am. 2021;65:67–80. doi: 10.1016/j.cden.2020.09.005.
3. Colombo M., Mangano C., Mijiritsky E., Krebs M., Hauschild U., Fortin T. Clinical applications and effectiveness of guided implant surgery: A critical review based on randomized controlled trials. BMC Oral Health. 2017;17:150. doi: 10.1186/s12903-017-0441.
4. Jaber S.T., Hajeer M.Y., Khattab T.Z., Mahaini L. Evaluation of the fused deposition modeling

and the digital light processing techniques in terms of dimensional accuracy of printing dental models used for the fabrication of clear aligners. Clin. Exp. Dent. Res. 2021;7:591–600. doi: 10.1002/cre2.366.

5. Minch L.E., Sarul M., Nowak R., Kawala B., Antoszewska-Smith J. Orthodontic intrusion of periodontally-compromised maxillary incisors: 3-dimensional finite element method analysis. Adv. Clin. Exp. Med. 2017;26:829–833. doi: 10.17219/acem/61349.

6. Paradowska-Stolarz A., Malysa A., Mikulewicz M. Comparison of the Compression and Tensile Modulus of Two Chosen Resins Used in Dentistry for 3D Printing. Materials. 2022;15:8956. doi: 10.3390/ma15248956.

7. Tack P., Victor J., Gemmel P., Annemans L. 3D-printing techniques in a medical setting: A systematic literature review. Biomed. Eng. Online. 2016;15:115. doi: 10.1186/s12938-016-0236-4

## ИССЛЕДОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НА СТЕНКИ КОНУСНОГО ИМПЛАНТАТА С УЧЕТОМ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛА VT6

Акрамов М.Л.<sup>1</sup>, Аванисян В.М.<sup>2</sup>, Долгалева А.А.<sup>2</sup>, Сергеев Ю.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ООО «СК-ХОЛДИНГ», г. Москва

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России

Протезирование на имплантатах стало методом выбора для лечения пациентов с отсутствующими зубами благодаря механическим, биологическим и эстетическим преимуществам. Титановый сплав VT6, из которого изготовлены имплантаты, отличается очень высоким качеством, благодаря легирующим добавкам и техническим характеристикам, которые сопоставимы со свойствами нержавеющей стали, благодаря чему он считается инертным металлом для использования в полости рта.

Целью исследования является оценка распределения напряжений на стенках конусообразного имплантата с построением и дальнейшим расчетом математической модели распределения напряжений.

Для построения математической модели использовалось программное обеспечение Ansys Workbench v22. Для определения упругих свойств материалов использовались справочные данные. Расчет модели проводился в два этапа продолжительностью по 1 секунде каждый. На первом этапе винт абатмента был предварительно затянут, на втором этапе к абатменту была приложена нагрузка. Модель имеет 2 типа контактов: полное кинетическое соединение точек поверхности – контакты кость/имплантат и скользящий контакт – контакты абатмент/имплантат, абатмент/винт.

Представлены результаты расчетов для времени завершения предварительной затяжки винта (время = 1 с) и для времени завершения процесса нагружения (время = 2 с). Также были определены деформации (мм) и напряжения, приведенные к Мизесу. Оценка прочности имплантата проводилась путем расчета коэффициента запаса прочности. Максимальные значения напряжений были локализованы в области контакта с имплантатом и составили 500 Мпа через 1 секунду и 527,3 Мпа через 2 секунды. Разница между максимальными напряжениями в разные периоды времени составила 5,1%. Напряжение в элементах модели распределялось неравномерно. Наибольшее напряжение возникало в месте соприкосновения конических поверхностей системы абатмент-имплантат.

При выборе подходящих абатментов необходимо тщательно учитывать клинический компромисс между предотвращением резорбции кости и механическими осложнениями, а также необходимо учитывать величину будущей нагрузки и вектор ее приложения, исходя из структурных предпочтений кости, в которую планируется имплантация. Полученные данные свидетельствуют о том, что создание и расчет такой модели может повысить точность и стабильность соединения имплантат-абатмент, но ее использование должно быть тщательно оценено в клинической практике.

### *Список литературы.*

1. Характеристика тканевых ответов на титановые сетки с различной сквозной пористостью в эксперименте Д.С.-А. Елдашев, А.А. Долгалева, А.Б. Дымников, А.А. Чагаров, Арс. А. Чагаров /Медицинский алфавит № 23/2020



2. Caricasulo R, Malchiodi L, Ghensi P, Fantozzi G, Cucchi A. The influence of implant-abutment connection to peri-implant bone loss: A systematic review and meta-analysis. Clin Implant Dent Relat Res. 2018;20(4):653–664. doi: 10.1111/cid.12620.
3. Goiato MC, Pellizzer EP, da Silva EV, Bonatto Lda R, dos Santos DM. Is the internal connection more efficient than external connection in mechanical, biological, and esthetical point of views? A systematic review. Oral Maxillofac Surg. 2015;19(3):229–242. doi: 10.1007/s10006-015-0494-5.
4. Knaislová A, Novák P, Linhart J, Szurman I, Skotnicová K, Juřica J, Čegan T. Structure and Properties of Cast Ti-Al-Si Alloys. Materials (Basel). 2021 Feb 8;14(4):813. doi: 10.3390/ma14040813. PMID: 33567729; PMCID: PMC7914839. Structural Analysis Guide. – Canonsburg: ANSYS Inc, 2019.
5. Theory Reference for ANSYS and Workbench. – Canonsburg: ANSYS Inc, 2019.
6. Thoma DS, Mühlemann S, Jung RE. Critical soft-tissue dimensions with dental implants and treatment concepts. Periodontol 2000. 2014;66(1):106–118. doi: 10.1111/prd.12045.
7. Vinhas AS, Aroso C, Salazar F, López-Jarana P, Ríos-Santos JV, Herrero-Climent M. Review of the mechanical behavior of different implant-abutment connections. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(22):8685. doi: 10.3390/ijerph17228685.
8. Yong Ju Lee, Sang-Won Kang Growth of aluminum nitride thin films prepared by plasma-enhanced atomic layer deposition // Thin Solid Films, Vol. 446, 2004, P. 227–231.

## ПРОФИЛАКТИКА ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО АФТОЗНОГО СТОМАТИТА

**Алехина А.А., Бражникова А.Н., Варуха А.П**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Статья ставит перед собой цель привлечь внимание на распространенность и патогенез хронического рецидивирующего афтозного стоматита, а также его профилактику путем проведенного клинического обследования.

Исходя из данных литературных источников хронический рецидивирующий афтозный стоматит (ХРАС) – наиболее частая причина появления язв на слизистой оболочке полости рта. Заболевание поражается от 5 до 25% населения в целом. [5] Причины возникновения не изучены, в связи с этим существует вариабельность лечебной терапии. Основными целями лечения являются облегчение боли, ускорение заживления язв и уменьшение частоты и тяжести эпизодов. Поэтому предупреждение рецидивирующего афтозного стоматита является более эффективным подходом, чем его лечение.

Хронический рецидивирующий афтозный стоматит полости рта (ХРАС) - это хроническое воспалительное заболевание слизистой оболочки полости рта. Характеризуется периодическим возникновением болезненных, округлых, чётко очерченных язв с эритематозными краями и псевдомембранозным налётом в полости рта. Пик начала заболевания приходится на возраст от 10 до 19 лет, и, хотя во взрослом возрасте он встречается реже, ХРАС может сохраняться на протяжении всей жизни. Различий в распространенности по полу обнаружено не было. [5] Были описаны различные факторы, вызывающие заболевания. Вот некоторые из них:

- Генетическая предрасположенность
- Бактериальные и вирусные инфекции.
- Пищевая аллергия:
- Дефицит витаминов и микроэлементов
- Психологический стресс
- Системные заболевания и гормональный дисбаланс

Материалы и методы: проведенное клиническое обследование, данные зафиксированы в медицинскую карту, даны необходимые рекомендации.

На базе детской стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО «Ставропольского государственного медицинского университета» Минздрава России было проведено исследование по поводу рецидивирующего афтозного стоматита в период с июня по август. За этот промежуток времени был обследован 61 человек и вот какие данные удалось получить: У 28 пациентов были выявлены проявления афтозного стоматита в полости рта, что составляет

примерно 45,9%. Среди них наибольшее количество случаев наблюдалось у детей в возрасте до 14 лет — 22 человека (78,5%), в то время как у пациентов с 14 до 18 лет было выявлено 6 случаев заболевания (21,5%). Среди детей в возрасте до 14 лет наиболее подвержены афтозному стоматиту дети грудного возраста. В большинстве случаев это обусловлено тем, что соски, упавшие на пол, часто не подвергаются должной обработке, и дети продолжают их использовать. Как правило, родители обращались за медицинской помощью на поздних стадиях заболевания, когда ребёнок отказывался от еды из-за боли.

Если брать во внимание причинный фактор, то это обычно были травмы, связанные с:

1. Обезболиванием — в результате онемения слизистой полости рта дети могли прикусить щеку во время приема пищи.

2. Вредными привычками — прикусывание щек, сосание пальцев, кусание карандашей, ручек и др.

Впоследствии в эти раны проникли инфекционные и бактериальные агенты, что привело к развитию стоматита в ротовой полости у ребенка.

Профилактические мероприятия по предупреждению возникновения заболевания. Профилактика ХРАС в первую очередь заключается в правильной диагностике и в выборе наиболее рационального метода лечения патологии желудочно-кишечного тракта, нервной, эндокринной систем и других сопутствующих заболеваний. При этом необходимо устранить очаги хронической инфекции полости рта.

Ниже приведён перечень мероприятий, которые могут предотвратить возникновение афтозного стоматита.

Гигиена полости рта. Важно соблюдать надлежащую гигиену полости рта и избегать травм. Рекомендуется использовать зубную пасту, не содержащую лаурилсульфата натрия, поскольку он является активным аллергеном. [5]

Независимо от сроков эксплуатации зубной щетки ее нужно сменить после перенесенных стоматитов или любых инфекционных заболеваний. Если говорить о детей грудного возраста, то необходимо обрабатывать все предметы, которые непосредственно контактируют с полостью рта ребенка, следить за тем, чтобы ребенок не брал в рот инородные предметы. Питание. Пациенту следует избегать тех продуктов, которые чаще всего вызывают обострения, особенно если он указывает на связь с теми же. [4]

Добавки. Необходимо исключить дефицит необходимых витаминов и микроэлементов. Важно помнить, что прием витаминов может назначить только врач после предварительного проведенного анализа.

Вакцинация. Для профилактики определенных типов вирусного стоматита может использоваться вакцинация, например, против вируса герпеса. Также необходимо всем детям, находящимся в контакте с больным, в течение трех дней смазывать слизистую оболочку носа и рта противовирусными мазями. [3]

Устранение травмирующего фактора

- Постараться избавиться от вредных привычек;
- Своевременно лечить кариозные зубы;
- Сошлифовать острые края пломб, зубов;
- Удалить разрушенные зубы;
- При наличии протезов необходимо провести их коррекцию или изготовить новые. [3]

Профилактика аллергических реакций. Прием лекарственных препаратов должен быть строго по показаниям и совместно с десенсибилизирующей терапией. [3]

Профилактические осмотры. Регулярные осмотры у стоматолога помогут выявить и устранить возможные проблемы в ротовой полости на ранней стадии. Также необходимо проводить активную разъяснительную профилактическую работу детям по выполнению ими тщательной гигиены полости рта, рассказывать о ведущей роли микробного фактора в возникновении и развитии воспалительных заболеваний пародонта. [1]

Таким образом, проведя клиническое исследование, можно сделать вывод, что хронический рецидивирующий афтозный стоматит всё ещё является распространённой причиной болезненных язв на слизистой оболочке полости рта. Эти болезненные ощущения значительно снижают качество жизни пациентов. Существующие методы терапии не позволяют полностью вылечить это заболевание. В этой связи, лучшим подходом является профилактика, которая должна быть комплексной и индивидуальной для каждого пациента.

*Список литературы.*

1. Выявление ведущих стоматологических заболеваний у детей школьного возраста на амбулаторном приеме (на примере г. Ставрополя): Мхитарян А.К., Григоренко П.А., Бражникова А.Н., Варуха А.П., 2017
2. Основные аспекты возникновения, клинических проявлений, лечения и профилактики хронического рецидивирующего афтозного стоматита: Гализина О.А., 2014
3. Профилактика в стоматологии : учеб. пособие / Н. И. Ивенский, А. Н. Бражникова, А. К. Мхитарян, В. Н. Ивенский ; под ред. Н. И. Ивенского. – Ставрополь : Изд-во СтГМУ, 2020. – 232 с.
4. Современные подходы к лечению хронического рецидивирующего афтозного стоматита: Одинахон Н.У., 2023
5. Recurrent Aphthous Stomatitis: J Sánchez-Bernal , C Conejero , R Conejero, 2020

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТИ БОНДИНГОВЫХ СИСТЕМ НА ОТРЫВ

**Аспиева Д. М. , Магомедова Л. А., Федосеева А. А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Адгезивные системы были выделены в отдельный класс материалов, отличающихся своим разнообразием и непрерывно пополняющимся ассортиментом. Они имеют различия по своим техническим характеристикам, что требует от врача определенных знаний и регулярного повышения квалификации в этой области.

Сегодня на рынке стоматологических товаров представлено 8 поколений адгезивных систем, но наиболее популярны системы 5-го поколения, вероятно, в силу дешевизны и хорошей доступности. Прочность адгезивных материалов влияет на клинические результаты лечения, включая уровень осложнений и необходимость повторных вмешательств.

Таким образом, изучение и развитие адгезивных систем является важным направлением в стоматологии, которое продолжает оставаться актуальным и востребованным.

Цель: проанализировать эффективность адгезивных систем на отрыв в зависимости от используемых материалов, включая типы адгезивов, основы и промежуточные слои. Важно оценить, как свойства материалов влияют на конечные результаты.

Задачи:

1. Предложить схему проведения лабораторных испытаний силы адгезии бондинговых систем с применением Gotech.
2. Анализ различных адгезивных систем: Изучение различных типов адгезивных материалов (например, композиты, фторсодержащие адгезивы и другие) с целью определения их прочности на отрыв. Сравнительный анализ поможет выяснить, какие из них более эффективны для конкретных зубных условий и типов повреждений.
3. Исследование влияния субстрата: Определение, как различные зубные ткани (эмаль, дентин) влияют на прочность адгезии. Зубная эмаль и дентин имеют разные физико-химические свойства, что может существенно повлиять на результаты адгезивной системы.
4. Изучение связи между клиническими условиями и прочностью соединения: Оценка влияния таких факторов, как влажность, сила нанесения и время отверждения, на прочность адгезивных систем.
5. В результате сравнения двух адгезивных систем (bond FORCE II (5 мл.) Набор, Tokuyama Dental и Charisma)

Материалы и методы: с целью проведения исследования свойств адгезивных систем нами была разработана лабораторная схема, позволяющая изучать свойства на отрыв.

Система состоит из следующих компонентов: естественный зуб -1, ортодонтический замок – брекет. Брекет обвязывался лигатурной проволокой с формированием петли.

Зуб загипсовывался в супергипс с формированием блока размерами 50мм\*30мм для укрепления в струбине аппарата «Gotech». Поверхность коронковой части зуба, свободная от гипса протравливалась ортофосфорной кислотой 37%, время -15 сек. Затем протравочный гель смывали водой и высушивали поверхность. На поверхности зуба маркером выделяли зону адгезии.

На площадку брекета для 15 зуба наносили композит (Charisma и Estelite) и брекет с композитом адаптируется на поверхности зуба. Снимали композицию брекет-композит без

светового отверждения, затем проводили полимеризацию композита.

Наносили на поверхность зуба в отмеченном маркером, поле адгезив соединяли с брекетом конгруэнтными поверхностями, полимеризовали светом (20 сек).

В итоге получали схему, в которой: 1- патрон, куда вставляется крючок; 2 – крючок; 3 – петля из лигатурной проволоки; 4 – ортодонтический замок (брекет); 5 – адгезив (зона адгезии); 6 – естественный зуб; 7 – супергипс; 8-струбцина.

Результаты:

1. Предложен оригинальный алгоритм-схема проведения лабораторного испытания эффективности адгезивных систем с помощью разрывной машины Gotech.

2. В результате проведено лабораторное сравнение адгезивных систем (бонд Tokuyama Dental и Charisma).

3. Выявлены и сравнены характеристики адгезивных систем «Tokuyama Dental» и «Charisma».

4. Проведен анализ эффективности метода создания экспериментальной модели зуб-адгезив-замковое крепление (брекет).

*Список литературы.*

1. Асланян М.А., Еремин О.В., Труфанова Ю.Ю., и др. Применение адгезивных систем в стоматологии: прошлое и настоящее // Саратовский научно-медицинский журнал. 2018

2. Хасханова Л.М., Разумов С.Н., Гапочкина Л.Л., и др. Сравнительная характеристика адгезивной прочности адгезивных систем пятого поколения при модификации адгезивного протокола // Медицинский алфавит. 2022.

3. Поюровская И.Я., Поликарпова А.П., Русанов Ф.С. Лабораторные методы испытания адгезионной прочности соединений реставрационных материалов с твердыми тканями зуба. Стоматология. 2021.

## **ОБОСНОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРАММ ПРОФИЛАКТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН И МОЛОДЫХ МАМ**

**Асриян М.А., Колесникова В.В., Варуха А.П.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Беременные женщины всегда находятся в группе риска по развитию основных заболеваний полости рта – кариеса и болезней пародонта. Нельзя не отметить, что у них наблюдаются высокие показатели интенсивности и распространенности кариеса зубов, очаговой деминерализации эмали, признаков поражения тканей пародонта, значение которых, к сожалению, может увеличиваться и после родов. Прогрессирующее течение этих патологических процессов ведет к формированию хронических очагов инфекции в организме будущей матери, которые могут стать причиной появления у нее тяжелых форм воспалительных заболеваний, инфекционно-аллергических состояний, болезней желудочно-кишечного тракта и даже сердечно-сосудистой системы. В свою очередь, может возникнуть ряд осложнений и у малыша, в том числе влияющих на развитие зубочелюстной системы, особенно в период 6-8-й недели беременности, когда образуются зачатки всех временных зубов. Поэтому усовершенствование уже имеющихся методов профилактики и лечения стоматологических заболеваний, а также разработка новых лечебно-профилактических методов, направленных на получение знаний об антенатальной профилактике и на обучение гигиене полости рта во время беременности и в период послеродовой у данной группы пациентов в стоматологии является актуальным.

Целью: обоснование необходимости внедрения программ профилактики стоматологических заболеваний среди беременных женщин и молодых мам.

Задачи:

1. Проанализировать уровень информированности молодых женщин об особенностях ухода за полостью рта и профилактике стоматологических заболеваний во время беременности с целью выявления взаимосвязи осведомленности беременных женщин в области профилактической стоматологии и уровнем их стоматологического здоровья.

2. Определить наиболее перспективные направления профилактики для беременных

женщин и их применение.

3. Определить уровень знаний беременных женщин о правильном уходе за полостью рта будущего малыша.

4. Определить улучшение динамики состояния ротовой полости и беременных, которые соблюдали рекомендации врача и не соблюдали.

Проведено анкетирование, состоящее из 24 вопросов, 20 беременных пациенток (возраст от 18 до 30 лет) с анализом их ответов, так же было проведено изучение состояния их полости рта до беременности и на момент 3 триместра с выявлением динамики изменений состояния здоровья на основе данных из стоматологических карт пациенток. На базе последнего исследования были составлены 2 группы женщин, соблюдавших и не соблюдавших рекомендации врача-стоматолога. Исследования проводили на базе стоматологической клиники “Доктор А”.

В процессе оценки полученных данных анкеты было выявлено: в только 38% женщин регулярно посещают врача-стоматолога во время беременности, при этом большинство респондентов (25%) обращаются к врачу-стоматологу за получением подписи в обменной карте, 8% – для лечения зубов, а с целью профилактического осмотра только 6% опрошенных. При этом было отмечено, что 5% женщин из общего числа нерегулярно посещающих врача-стоматолога в период беременности или затруднившихся ответить на поставленный вопрос периодически ходят к врачу-стоматологу лишь с целью получить его подпись в обменной карте беременной.

Большинство опрошенных женщин (52%) не проводили санацию полости рта до беременности, поскольку их ничего не беспокоило.

Также было отмечено, что большая часть исследуемых (60%) не получала информации от врача-стоматолога о том, как часто следует посещать врача-стоматолога во время беременности. Далее мы установили, что 84% из всех опрошенных беременных женщин чистит зубы 2 раза в день, но только 28% делают это в правильный временной промежуток, т.е. утром и вечером после еды; из общего числа опрошенных 36% женщин предпочитают пользоваться отбеливающими зубными пастами, Са<sup>2+</sup>-содержащую зубную пасту выбирают 30%, пасты с лечебными травами, для чувствительных зубов и против кровоточивости десен выбирают соответственно 23%, 21% и 20% женщин, меньше всего используют зубные пасты, содержащие фториды – 12%. При выборе зубной пасты для большинства беременных женщин важным критерием выбора является вкус, запах зубной пасты и ощущение свежести после ее использования – 41%, для 24% первостепенна стоимость зубной пасты, для 17% респондентов ведущим критерием выбора зубной пасты выступает реклама, и только для 12% в этом вопросе важны рекомендации врача-стоматолога. Данные по использованию дополнительных средств гигиены полости рта распределились следующим образом: 23% ими не пользуются, поскольку мало знают о данных средствах гигиены полости рта, 22% не используют, потому что не видят в этом необходимости, 32% опрошенных пользуются дополнительными средствами гигиены только иногда, 20% пользуются дополнительными средствами гигиены регулярно, при этом большинство респондентов предпочитают пользоваться ополаскивателями для полости рта 42%, 27% используют зубную нить, четверть исследуемых - 25% в качестве дополнительного средства гигиены полости рта выбирают жевательную резинку, а 21% – зубочистки, пенки и щетки для языка используют по 5% беременных женщин, ирригатор – только 1%.

Далее мы выяснили, что 49% опрошенных не уверены, что знают достаточно информации о правильном питании во время и после беременности, 17% не задумывались о питании и только 27% были уверены, что знают достаточно информации по этому вопросу. При этом было отмечено, что только 9% из числа исследуемых беременных женщин всегда ополаскивают полость рта после приема пищи, 42% этого не делают, 5% не знают, нужно ли это делать. Что касается информации об особенностях ухода за полостью рта во время беременности, 70% женщин такой информации от врача-стоматолога не получали и только 4% получали рекомендации от своего лечащего доктора.

В процессе анкетирования также было выяснено, что 57% из числа опрошенных отмечают появление кровоточивости десен во время беременности, чувствительность зубов на температурные раздражители появилась у 34% женщин, 20% заметили изменение зубов в цвете, у 2% появилась сухость в полости рта и у 2% – запах изо рта. Однако из 57% женщин, которых беспокоит кровоточивость десен, только 15% используют зубную пасту против кровоточивости десен, 25% человек используют исключительно отбеливающую пасту и 4% женщины – отбеливающими пастами совместно с пастами против кровоточивости десен.



Из числа опрошенных беременных женщин только 42% принимают витамины с  $\text{Ca}^{2+}$  по рекомендации врача-стоматолога, 22% – по собственному желанию, 19% не принимают несмотря на то, что получали рекомендации от врача-стоматолога, 17% такой информации от своего лечащего доктора не получали.

Согласно данным исследования, 46% из общего числа опрошенных в качестве перекуса выбирают сладкие и мучные изделия, при этом не ополаскивают полость рта после приема такой пищи 45% женщин.

Знают, когда следует первый раз приводить ребенка на осмотр к врачу-стоматологу лишь 4% беременных, 64% не знают, поскольку им никто об этом не рассказывал. Также мы выяснили, что из группы опрошенных 58% не знают, как ухаживать за полостью рта ребенка, им никто этого не рассказывал, 6% узнали об этом от врача-стоматолога, 4% – от врача-педиатра, 2% – от врача-гигиениста.

По окончании основной части опроса и беседы с беременными женщинами с использованием рекламно-познавательных материалов мы определили, что для 78% женщин из группы исследования полученная от нас информация была новой и интересной, для 20% полученная информация была полезна, поскольку раньше многому, что касается здоровья полости рта, не придавалось большого значения, и только 2% смогли закрепить знания, полученные от врача-стоматолога.

Так же был проведен анализ стоматологического статуса 20 женщин до беременности и в конце 3 триместра. В ходе работы они были разделены на 2 группы. Первой группе (6 пациенток) осуществлялись лечебно-профилактические мероприятия согласно разработанным врачами стоматологами и гинекологами индивидуальным планам. Вторая группа (14 пациенток) пассивно участвовали в реализации первично данных им рекомендаций без дальнейшего динамического наблюдения со стороны врача-стоматолога. При первичном обследовании регистрировался индекс интенсивности кариеса КПУ, гингивальный индекс GI, комплексный периодонтальный индекс КПИ и упрощенный индекс гигиены полости рта OHIS. При повторном осмотре в конце 3 триместра, кроме выше перечисленных показателей стоматологического здоровья, определялся также прирост кариеса зубов и ухудшение стоматологического статуса пациенток в целом.

Результаты проведенного исследования оценки исходного уровня знаний беременных женщин и молодых мам об основных правилах и средствах гигиенического ухода за полостью рта наглядно демонстрируют низкий уровень стоматологической просвещенности в исследуемой группе.

Исходя из выше сказанного, неоспоримым решением данной проблемы является активная санитарно-просветительская работа при совместных усилиях медицинского персонала – специалистов акушерско-гинекологической и стоматологической служб. Необходимо активное привлечение как врачей-стоматологов, так и врачей-гигиенистов, врачей-педиатров и врачей родовспомогательных учреждений. Работа по профилактике стоматологических заболеваний должна осуществляться по нескольким направлениям:

1. В случае поликлинических учреждений: санитарное просвещение беременных женщин по вопросам профилактики стоматологических заболеваний, в том числе и у детей, включая пропаганду грудного вскармливания, рекомендации по ограничению употребления сладких продуктов и напитков, особенно ночью, и ополаскиванию полости рта после каждого приема высокоуглеводистой пищи и мотивирую ухаживать за зубами детей сразу после их прорезывания);

2. В случае родовспомогательных учреждений, требуется взаимодействие со стоматологическими поликлиниками по вопросу 100% охвата и полноценного стоматологического обслуживания беременных женщин.

3. Повышение уровня заинтересованности самих врачей-стоматологов в просвещении беременных женщин и молодых мам в вопросах здоровья их полости рта и зубочелюстной системы.

4. Чрезвычайно важным является координированность в работе акушера-гинеколога и врача-стоматолога.

5. Своевременная, динамическая и объективная оценка клинической картины в полости рта позволит предложить необходимый комплекс лечебно-профилактических мероприятий профилактики стоматологических заболеваний во время беременности, принимая во внимание все индивидуальные факторы риска.

6. Проведение эндогенной и экзогенной лекарственной и безлекарственной профилактики в период беременности, повышение уровня гигиенических знаний позволит улучшить

стоматологический уровень здоровья и качество жизни беременной женщины и осуществить антенатальную профилактику кариеса зубов у детей.

Наиболее целесообразным методом санитарного просвещения беременных женщин и молодых мам является индивидуальная беседа на приёме у врача-стоматолога с использованием познавательного материала, помогающего лучше воспринять и усвоить полученные рекомендации. Мы можем предполагать, что обучение правилам гигиенического ухода за полостью рта данной категории пациентов, несомненно, повлечет за собой повышение стоматологической грамотности у следующего поколения.

#### *Список литературы.*

1. СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ОБЩЕСТВА - Мажаров В.Н., Ивенский Н.И., Бражникова А.Н., Мхитарян А.К., Эм А.В., Ивенский В.Н., Варуха А.П. - Ставрополь, 2023.
2. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ В ОБЛАСТИ ПРОФИЛАКТИКИ - Мажаров В.Н., Бражникова А.Н., Мхитарян А.К., Варуха А.П. - Dental Forum. 2017. № 4. С. 50. 18
3. АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У ЖЕНЩИН В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ в г. СТАВРОПОЛЬ - Шовгенов Т.Р., Коваленко Н.И., Варуха А.П., Эм А.В. - В книге: Неделя науки - 2023. Материалы Международного молодёжного форума. Ставрополь, 2023. С. 764-766, 0
4. Лахтин, Ю.В. Антенатальная профилактика кариеса / Ю.В. Лахтин // Фельдшер и акушерка. – 2020 (переизд.). - №4. – С. 28-30.
5. Лукиных, Л.М. Профилактика кариеса зубов и болезней пародонта / Л.М. Лукиных. – М.: Медицинская книга, 2017. – 196 с.
6. Amar, S. Influence of hormonal variation on the periodontium in women / S. Amar, K.M. Chung // Periodontol. – 2018. – Vol. 6. – P. 79-87
7. Zachariasen, R.D. Pregnancy gingivitis / R.D. Zachariasen // J. Gt. Houst Dent Soc. – 2020 Oct. – Vol. 69, N3. – P. 10-12.
8. Association of estrogen receptordinucleotide repeat polymorphism with osteoporosis / M. Sano [et al.] // Biochem-Biophys-Res-Commun. – 2022 Dec. 5. – Vol. 217, N1. – P. 378-383.
9. Серов, В.Н. Состояние иммунной системы у женщин перед родоразрешением / В.Н. Серов, Е.В. Жаров, О.И. Сусков // Вопр. охраны материнства. – 2021 (переизд.). – №12. – С. 34-37.

### **РОД ЦИТРУСОВЫХ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ПОРАЖЕНИЙ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ «ЗОЛОТОЙ СЕРЕДИНЫ»**

**Ахтаова А.С., Антонов Б.С., Эм А.В., Варуха А.П.**

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Цитрусовые составляют неотъемлемую часть рациона человека. Плоды данного рода фруктов входят в состав многих съедобных позиций, в том числе и напитков. Так же они являются самостоятельными элементами пищи. Согласно проведенному среди 100 студентов СтГМУ опросу о частоте потребления цитрусовых, 35% выбрали вариант «Не употребляю, у меня аллергия (или иная причина)», 30% выбрали вариант «Почти каждый день (вода с лимоном, чай с лимоном и тд.)», 21% выбрали вариант «Пару раз в неделю», и 14% выбрали вариант «Пару раз в месяц». В сумме, 51% учащихся склоняются к частому потреблению цитрусовых.

Цель нашей работы - на наглядном эксперименте посмотреть влияние плодов рода Citrus на состояние зубной эмали. Выделить клинические рекомендации при потреблении данных фруктов.

Материалом для исследования послужили 10 интактных удаленных зубов. По 2 зуба помещались в ёмкости с выжатыми вручную соками: мандарина, апельсина, лайма, лимона. По итогу 4 ёмкости с соками, и по 2 зуба в каждом.

Контрольную группу составили 2 зуба. Всё время эксперимента они находились в отдельной емкости со слабощелочным физраствором (1/4 чайной ложки соды на 1 литр физраствора) – аналогом ротовой жидкости.

Предварительно в стакан с соком была помещена лакмусовая бумажка, и определен pH.

Выдержка зубов в соке составляла 3 минуты 3 раза в день в 10:00, 15:00, 20:00 часов по московскому времени, в остальные промежутки они находились в слабощелочном физрастворе, который менялся 4 раза за сутки. Длительность эксперимента: 21 день.

В результате проведенного эксперимента было обнаружено, что на зубах появились белесоватые полосы в виде мелового пятна на боковых поверхностях исследуемых зубов, так же отмечалось наличие микротрещин на эмали. Это говорит о том, что длительный контакт кислот, содержащихся в составе цитрусовых, вызывает деструктивные процессы на эмали.

Несмотря на деструкцию эмали, цитрусовые несут большой вклад в здоровье и иммунитет человека, поэтому мы выделили следующие клинические рекомендации:

- 1) После употребления цитрусовых следует прополоскать рот теплой водой в течении 30 секунд
- 2) После употребления цитрусовых не рекомендуется сразу чистить зубы, лучше выждать 20-30 минут, а затем провести гигиену полости рта
- 3) Пить натуральные соки лучше через трубочку.
- 4) Не растягивать процесс потребления цитрусовых в пищу для того, чтобы минимизировать время контакта кислот с эмалью
- 5) Ни в коем случае не прибегать к методам отбеливания (и др. подобным манипуляциям) с использованием лимонного сока
- 6) После потребления, использовать жевательную резинку без сахара, которая стимулирует выработку слюны и способствует более быстрому восстановлению нормального pH в полости рта.

#### *Список литературы.*

1. Анализ показателей стоматологической помощи населению ставропольского края в области профилактики Мажаров В.Н., Бражникова А.Н., Мхитарян А.К., Варуха А.П. Dental Forum. 2017. № 4. С. 50. 18
2. Анализ санитарно-просветительной работы в профилактике стоматологических заболеваний у студентов старших курсов СтГМУ Варуха А.П., Эм А.В., Аванесов М.А., Хмелевская Я.В. В сборнике: Новое в теории и практике стоматологии. Материалы XXI Форума научно-практической конференции стоматологов Юга России «Актуальные вопросы клинической стоматологии», посвященной 75-летию со дня рождения профессора В.И. Гречишникова. 2022. С. 183-187.
3. Анализ санитарно-просветительной работы гигиенических навыков полости рта у студентов 4 курса лечебного и педиатрического факультета СтГМУ Эм А.В., Варуха А.П., Ангелова Н.Д., Костромская В.И. В сборнике: Новое в теории и практике стоматологии. Материалы XXI Форума научно-практической конференции стоматологов Юга России «Актуальные вопросы клинической стоматологии», посвященной 75-летию со дня рождения профессора В.И. Гречишникова. 2022. С. 195-198.
4. Аномалии положения зубов, прикуса у молодых людей: влияние на гигиеническое состояние полости рта Чавушьян Д.В., Варуха А.П., Антоненко Е.В. В сборнике: Актуальные вопросы клинической стоматологии. Сборник научных работ. 2014. С. 191-194.
5. Сравнительная характеристика работы врача-стоматолога на клиническом приеме с использованием бинокулярных и микроскопа; влияние увеличительных оптических приборов на зрение Несмиянова Е.И., Аушева Л.М., Сергеева Ю.Д., Варуха А.П., Эм А.В. В книге: Неделя ауки - 2023. Материалы Международного молодёжного форума. Ставрополь, 2023. С. 710-713.
6. Стоматологическое здоровье общества Мажаров В.Н., Ивенский Н.И., Бражникова А.Н., Мхитарян А.К., Эм А.В., Ивенский В.Н., Варуха А.П.
7. The state of dental health of students of Stavropol state medical university Balaeva M.B., Em A.V., Varukha A. P. В книге: THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE FOR STUDENTS AND YOUNG RESEARCHERS IN ENGLISH "TOPICAL ISSUES OF MEDICINE" DEVOTED TO THE 85TH ANNIVERSARY OF STAVROPOL STATE MEDICAL UNIVERSITY. Abstract Book. 2023. С. 25-26.
8. Этиотропная профилактика в стоматологии Мажаров В.Н., Ивенский Н.И., Бражникова А.Н., Мхитарян А.К., Ивенский В.Н., Эм А.В., Варуха А.П. Ставрополь, 2023.

**ИНВАГИНАЦИЯ ЗУБА ИЛИ АНОМАЛИЯ «ЗУБ В ЗУБЕ»****Ахтаова А.С., Лавриненко В.И.***ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

*Dens invaginatus* («зуб в зубе») относится к относительно часто встречающимся аномалиям (2—3 %) (Grahnen и соавт., 1953; Ulmanky & Hermel, 1964; Hamasha & Alomari, 2004). По имеющимся данным, частота проявления этого феномена составляла от 1,3 до 9,6 %. Чаще всего *dens invaginatus* встречается в области боковых резцов верхней челюсти (85 %) (Schaefer, 1953; Ridell и соавт., 2001; Hamasha & Alomari, 2004). Но данная аномалия может встречаться также в области клыков, премоляров и моляров, а в редких случаях также в области зубов нижней челюсти (Khabbaz и соавт., 1995; Ridell и соавт., 2001; Goncalves, 2002; Mupparapu & Singer, 2004; Hamasha & Alomari, 2004).

Цель исследования: На примере клинического случая будет проведен анализ выбора метода лечения зубов с *dens invaginatus*, что приведет к выбору более рациональных для данных случаев манипуляций врачом-стоматологом.

Клинический случай: На прием ко врачу-стоматологу обратилась женщина, 30 лет с жалобами на боль в области крыла носа, на ноющую боль в области причинного зуба. Объективно: свищ в области корня бокового резца, гиперемия и легкая отечность на слизистой преддверия полости рта у проекции корня 22 зуба. Коронка 22 зуба со старой реставрацией, под ней кариозные поражения визуально не определяются. Со стороны кожных покровов изменения не наблюдались. Из анамнеза: отмечалось наличие острой боли за 2 недели до обращения. Из дополнительных методов диагностики выполнена компьютерная томография. По результатам обследования поставлен диагноз хронический периодонтит с формированием свищевого хода, открывающегося в преддверие рта. 2 тип *dens invaginatus* по Эхлерсу.

Согласно рентгенологическим особенностям зуба, предпочтение отдали следующему виду виду лечения: стоматологом-хирургом был предоставлен доступ, стоматолог-терапевт провел ретроградное эндодонтическое лечение на протяжении дистальной трети корня и эндо лечение мезиальной трети традиционным доступом, со стороны коронки зуба.

По прошествии 3 месяцев наблюдается регенерация костной ткани. Зуб пациента не беспокоит.

Ортоградное эндодонтическое лечение не всегда показано при проведении лечения зуба с *dens invaginatus*. В данном клиническом случае стандартный доступ не предоставил бы доступ к дистальной трети корня зуба, что привело бы к дальнейшему прогрессированию уже имеющегося на этот момент хронического периодонтита.

*Список литературы.*

1. Инвагинация зубов. Диагностика, лечение с применением микроскопа. Mitronin A.V., Rabinovich I.M., Kornetova I.V. Russian Journal of Stomatology. 2016. Т. 9. № 1. С. 80-81.
2. Инвагинация зубов или «зуб в зубе» Осипова Д.Ю., Курочкин Д.М., Спиридонова О.И., Трубина Е.О. Приднепровский научный вестник. 2022. Т. 6. № 2. С. 63-66.
3. Инвагинация зубов или «зуб в зубе» Наумова Е.Д., Блохин Д.В. В сборнике: Молодежь, наука, медицина. Статьи 66-й Всероссийской Межвузовской студенческой научной конференции с международным участием. Тверь, 2020. С. 378-382.
4. Инвагинация зубов Келарева Д.А., Галиева А.С. Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2023. Т. 49. № 1. С. 120-122.
5. Аномалии размеров и формы зубов: инвагинация зубов. Диагностика и лечение. Митронин А.В., Рабинович И.М., Корнетова И.В. Эндодонтия Today. 2016. № 1. С. 39-41.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА

**Аюпова К.Р., Бесленеева М.А., Кипкеева А.Х., Бражникова А.Н.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В настоящее время во всех странах мира большое внимание уделяется здоровью и качеству жизни населения. Доказано, что снижение интенсивности стоматологических заболеваний на популяционном уровне возможно лишь при условии внедрения эффективных методов их предупреждения и формирования у населения привычек здорового образа жизни. Целью нашего исследования является выявление эффективности использования дополнительных предметов гигиены полости рта среди студентов методом оценки гигиены полости рта, с помощью индексов гигиены.

В наше время распространенность заболеваний твердых тканей полости рта значительно высок. Связано это со многими факторами, такими как предрасположенность, неудовлетворительная гигиена полости рта и многое другое.

**Материал и методы.** Дополнительные предметы гигиены: Так как мы рассматриваем в качестве сравнения предметы для очищения контактных поверхностей зубов и межзубных промежутков, то акцентируем внимание прежде всего на монопучковые щетки и ёршики, а также зубные нити.

Зубная щетка является основным инструментом для удаления отложений с поверхности зубов и десен. Эффективность использования зубной щетки определяется правильным индивидуальным подбором с учетом ее жесткости, величины щеточного поля, формы и частоты кустопосадки волокон.

Монопучковая зубная щетка имеет ряд преимуществ: v Точная чистка v Удобство использования v Снижение риска повреждения десен v Эффективность при использовании с зубной нитью v Удобство для людей с протезами и имплантатами. Также имеются межзубные ершики, представляющие собой проволочную основу (стержень), с циркулярно расположенными на ней щетинками.

Межзубные ершики используют с целью: v очищения проксимальных и апроксимальных поверхностей зубов при наличии широких межзубных промежутков, рецессии десны; v легкого массажа десны.

Зубные нити используют для удаления налета и остатков пищи с контактных поверхностей зубов.

Исследование проводилось на базе поликлиники Ставропольского Государственного Медицинского Университета. В данной работе сравнительный анализ был проведен между результатами с использованием только одной классической зубной щетки и результатами с использованием дополнительных предметов гигиены полости рта, такими как: монопучковая зубная щетка, зубные ершики и нити.

Для выявления эффективности и качества данной работы были применены такие индексы как: v индекс Федорова-Володкиной (Ю.А. Федоров, В.В. Володкина, 1971) v индекс эффективности гигиены (Podshadley, Haley, 1968) v упрощенный индекс гигиены Грина Вермиллиона.

Для нашего исследования были взяты 10 человек.

1. По индексу Федорова-Володкиной, где для рассмотрения требовались вестибулярные поверхности 43, 42, 41, 31, 32, 33 зубов, были окрашены жидкостью для индикации зубного налета.

**Критерии оценки:**

- 1 - отсутствие окрашивания;
- 2 - окрашивание 1/4 коронки зуба;
- 3 - окрашивание 1/2 коронки зуба;
- 4 - окрашивание 3/4 коронки зуба;
- 5 - окрашивание всей поверхности коронки зуба.

Для вычисления индекса использовалась формула: отношение суммы баллов всех исследуемых зубов к числу исследуемых зубов.

**Интерпретация индекса, уровень гигиены.**

- 1,1-1,5-хороший;
- 1,6-2,0- удовлетворительный;



2,1-2,5- неудовлетворительный;

2,6-3,4- плохой;

3,5-5,0- очень плохой.

2. Индекс эффективности гигиены (Podshadley, Haley, 1968).

Красителем обрабатываются вестибулярные поверхности 16, 11, 26, 31 зубов и язычные поверхности 36, 46 зубов.

После полоскания полости рта водой осматривают поверхности каждого из исследуемых зубов.

Интерпретация индекса, уровень гигиены.

0 - отсутствие окрашивания на отдельном секторе;

1 - окрашивание на отдельном секторе.

ИЭГ (индекс эффективности гигиены) вычисляют по формулам: для зуба:  $ИЭГ_z = 5n$ , где  $n$  - сумма баллов всех секторов поверхности зуба;

5 - число секторов на поверхности зуба.

для индивидуума:  $ИЭГ_{и} = ИЭГ_z / 6$  где  $ИЭГ_z$  - сумма индексов эффективности гигиены каждого зуба;

6 - число обследуемых зубов.

Интерпретация индекса, уровень гигиены.

0 – отличный

0, 1 - 0,6 – хороший

0, 7- 1,6 – удовлетворительный

1,7 и более неудовлетворительный

3. Упрощенный индекс гигиены Грина Вермиллиона.

Оценка площади налета проводится на вестибулярной и язычной поверхностях. Окрашиваются вестибулярные поверхности 16, 11, 26, 31 зубов и язычные поверхности 36, 46 зубов.

Полученные результаты оценивают в баллах:

0 - отсутствие окрашивания;

1 - окрашивается не больше 1/3 поверхности зуба;

2 - окрашивается больше 1/3, но не больше 2/3 поверхности зуба;

3 - окрашивается более 2/3 поверхности коронки зуба.

Вычисление проводят по формуле:

$ИГ_{ср.}$  (средний индекс гигиены) = отношение суммы оценки налета диагностируемых зубов к общему числу диагностируемых зубов.

Интерпретация индекса, уровень гигиены.

менее 0.6 - хороший

0.7 – 1.6 – удовлетворительный

1.7 – 2.5 – неудовлетворительный

превышает 2.6 – плохой

Результаты и обсуждение. При использовании только одной классической зубной щетки.

1. Индекс Федорова-Володкиной. Время необходимое для осмотра и расчета индекса: 33 секунды.

Выявленный индекс у каждого индивидуума: 1,7; 1,5; 2,2; 1,8; 2. Определяется вариация между удовлетворительной и неудовлетворительной гигиеной полости рта, вследствие недостаточности очищения. Средний показатель - 1,84

2. Индекс эффективности гигиены (Podshadley, Haley, 1968).

Время необходимое для осмотра и расчета индекса: 1 мин 45 секунд. Выявленный индекс у каждого индивидуума: 2,7; 2,2; 2,3; 1,3; 1,5. Определяется вариация между удовлетворительной и неудовлетворительной гигиеной полости рта, вследствие недостаточного очищения. Средний показатель - 2

3. Упрощенный индекс гигиены Грина Вермиллиона.

Время необходимое для осмотра и расчета индекса: 39 секунд. Выявленный индекс у каждого индивидуума: 1,8; 1,3; 2; 1,7; 1,7. Определяются такие же показатели, как и в предыдущих двух. Удовлетворительная, либо неудовлетворительная гигиена полости рта. Средний показатель - 1,7. Как мы видим, индекс гигиены неудовлетворителен при применении только одной классической зубной щетки.

При использовании дополнительных средств гигиены.

1. Индекс Федорова-Володкиной.

Время необходимое для осмотра и расчета индекса: 33 секунды. Выявленный индекс у каждого индивидуума: 1,3; 1; 1,2; 1,3; 1. Определяется улучшение качества гигиены полости рта из-за использования дополнительных средств. Средний показатель - 1,2.

2. Индекс эффективности гигиены (Podshadley, Haley, 1968).

Время необходимое для осмотра и расчета индекса: 1 мин 45 секунд. Выявленный индекс у каждого индивидуума: 0,5; 0,3; 0,7; 0,2; 0,5. Также наблюдаются улучшения со стороны гигиены полости рта. Средний показатель - 0,4

3. Упрощенный индекс гигиены Грина Вермиллиона. Время необходимое для осмотра и расчета индекса: 39 секунд. Выявленный индекс у каждого индивидуума: 0,3; 0,7; 0,2; 0; 0,3. Определяются такие же показатели, как и в предыдущих двух. Значительное улучшение гигиены полости рта. Средний показатель - 0,3.

Вывод, который мы делаем, проводя это исследование, заключается в наличии значительных улучшений со стороны гигиены полости рта в результате использования дополнительных предметов гигиены. При использовании только классической зубной щетки у многих была замечена одна частая проблема - недостаточное очищение межзубных промежутков, а также премоляров в полости рта, в следствии чего чаще страдала язычная и вестибулярная поверхности шестых зубов.

Закключение. Классическая зубная щетка недостаточно эффективно очистила поверхность окрашенных зубов от красителя в районе межзубных промежутков.

Вероятно, это связано с более низкой проникающей способностью щетинок щетки в тесные промежутки, а также недостаточной осведомленностью испытуемого о правильной технике чистки зубов. Очищающие способности дополнительных средств гигиены оказались значительно выше.

Основным залогом эффективности гигиенических мероприятий будут не только соблюдение определенных правил чистки зубов, но также знания и навыки использования дополнительных предметов гигиены. В ходе исследования стало ясно, что не все участники достаточно осведомлены о правилах чистки зубов. Итог эксперимента показал значительные улучшения результатов гигиенических индексов за счет использования дополнительных предметов гигиены.

*Список литературы.*

1. Кузьмина И.Н. Дополнительные средства гигиены полости рта: предназначение и способы применения / И.Н. Кузьмина, Т.А. Смирнова // Dental Forum. - 2012. - №1. - С. 29-34.
2. Луцкая И.К., Чухрай И.Г. Профилактическая стоматология — М.: Мед. лит., - 2009. - С. 414-420.
3. Чавушьян Д.В., Антоненко Е.В., Варуха А.П. Предметы и средства гигиены, используемые лицами молодого возраста для поддержания гигиены полости рта / Чавушьян Д.В., Антоненко Е.В., Варуха А.П. // Сборник научных работ / Актуальные вопросы клинической стоматологии. - Ставрополь, 2014. - С. 194-197.
4. Эм А.В., Варуха А.П., Ангелова Н.Д., Костромская В.И. Анализ санитарно-просветительной работы гигиенических навыков полости рта у студентов 4 курса лечебного и педиатрического факультета СТГМУ / Эм А.В., Варуха А.П., Ангелов Н.Д., Костромская В.И. // Сборник научных работ / Новое в теории и практике стоматологии. - Ставрополь, 2022. - С. 195-198.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИМФОГИСТИОЦИТАРНОГО ИНФИЛЬТРАТА ПРИ АУТОИММУННЫХ ДЕРМАТОЗАХ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА**

**Богомолова А.А., Казеко Л.А., Летковская Т.А.**

*УО "Белорусский государственный медицинский университет"*

Дифференциальная диагностика заболеваний слизистой оболочки рта для врача-стоматолога представляет собой трудную задачу в связи со схожестью проявлений. Клиническое

обследование не позволяет точно поставить диагноз, по его результатам можно лишь заподозрить заболевание. В настоящее время одним из наиболее доступных и точных методов диагностики является гистологический метод исследования биопсийного материала. «Золотым стандартом» в дифференциальной диагностике считается иммуногистохимическое исследование/ИГХ-исследование. Данная методика позволяет определить экспрессию маркёров, провести качественную и количественную оценку воспалительного инфильтрата. ИГХ-исследование широко используется в научных целях [3, 4] для определения характерных особенностей воспалительного инфильтрата при патологиях слизистой, поиска характерных особенностей для каждой из патологий для облегчения дифференциальной диагностики.

Цель – установить характер экспрессии CD3, CD20 и CD68 в биоптатах слизистой оболочки рта (СОР) у пациентов с проявлениями аутоиммунных дерматозов на СОР.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили биоптаты слизистой оболочки рта пациентов с проявлениями аутоиммунных дерматозов на СОР, находившихся на лечении на кафедре консервативной стоматологии УО БГМУ. Нами был исследован 21 биоптат. Все пациенты были разделены на 3 группы в соответствии с формой патологии: группа плоского лишая/ПЛ (включала 6 биоптатов с типичной формой, 2 – с буллезной, 4 – с эрозивно-язвенной, 1 – с атипичной), группа лихеноидных реакций/ЛР (2 биоптата) и группа буллезных поражений/БП (включала буллезный пемфигоид – 4 биоптата, буллезную форму ПЛ – 2 биоптата, вульгарную пузырчатку – 2 биоптата).

Далее в лаборатории кафедры патологической анатомии и судебной медицины с курсом повышения квалификации и переподготовки УО БГМУ проводилось иммуногистохимическое исследование на серийных парафиновых срезах с использованием моноклональных антител к CD3, CD20 и CD68. Для морфометрического анализа выполняли сканирование препаратов с применением цифрового слайд-сканера MoticEasyScan с последующим программным анализом экспрессии маркёров в материале слизистой оболочки рта с использованием AperioImageScope v.12.4.0.5043. Статистический анализ проведен в программе Statistica 10. Рассчитаны следующие показатели:

1. Доля пикселей с высокой и умеренной интенсивностью – отношение числа позитивных пикселей с высокой и умеренной интенсивностью к общему числу позитивных и негативных пикселей, %.

2. Индекс интенсивности в иммунопозитивных участках – отношение суммы интенсивностей пикселей с высокой, средней и низкой интенсивностью к числу позитивных пикселей.

Расчет критерия Манна-Уитни проводился для сравнения параметров групп плоского лишая и буллезных поражений. Сравнение с лихеноидными реакциями не проводилось, поскольку данная группа не содержит достаточное количество биопсий для соответствия критерию Манна-Уитни (минимальное количество – 3). Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

Результаты и обсуждение. Доля пикселей с высокой и средней позитивностью в группе плоского лишая достигает наибольших значений при буллезной, эрозивно-язвенной и типичной формах, в группе буллезных патологий – при буллезной форме ПЛ и буллезном пемфигоиде. Для буллезной формы плоского лишая данный показатель максимален по стромальному CD20, для эрозивно-язвенной – по стромальным CD3 и CD20, для типичной – по эпителиальному и стромальному CD3. В группе лихеноидных реакций максимальный показатель меньше по сравнению с максимальными показателями в других группах, наибольший для стромальных CD3 и CD20.

Статистически значимые отличия показателя наблюдаются по стромальным CD3 ( $p = 0,00768$ ) и CD68 ( $p = 0,000295$ ).

Индекс интенсивности в иммунопозитивных участках достигает наивысших значений при типичной форме ПЛ – по стромальному CD3, при буллезной – по стромальному CD68, атипичной форме – по всем эпителиальным маркёрам и стромальному CD20.

При лихеноидных реакциях показатель максимален для эпителиального CD20 и стромального CD68.

В группе буллезных патологий наибольший для буллезного пемфигоида по CD68, по остальным маркёрам показатель максимален при вульгарной пузырчатке. Статистически значимые различия по индексу интенсивности в иммунопозитивных участках отмечаются для эпителиального CD3 ( $p = 0,00768$ ) и стромального CD68 ( $p = 0,0010546$ ). В ранее проведенных исследованиях установлено, что при ПЛ экспрессия CD3 клеток

обнаруживается как в эпителии, так и в строме со значительным преобладанием в последней. Экспрессия CD20 отмечается реже, ее уровень в эпителии незначителен, в отличие от стромы. Исследователи предполагают, что высокий уровень В-клеток может играть важную роль в поддержании воспаления при плоском лишае [4]. Также в ранее опубликованных работах указывается на немаловажную роль в развитии ПЛ нарушений иммунного статуса, среди них – снижение количества защитных факторов, регулирующих иммунный ответ и популяции мононуклеарных клеток (CD50, CD54) [2].

При лихеноидных реакциях наиболее выражена экспрессия CD3 как в эпителии, так и в строме, а также экспрессия стромальных CD20. Уровень экспрессии при ЛР вдвое ниже, чем в группе плоского лишая по аналогичным маркерам. Подобные наблюдения отмечены и другими исследователями: экспрессия CD20 значительно выше в области поражений КПЛ по сравнению с острыми и хроническими реакциями «трансплантат против хозяина» и здоровой слизистой [4]. Высокая экспрессия Т-лимфоцитов при буллезных поражениях отмечается и другими исследователями, поскольку они стимулируют В-клетки к продукции антител [1]. При буллезном пемфигоиде описывается инфильтрат, представленный преимущественно CD4-клетками, предполагаемо аутореактивными Т-хелперами [5].

#### Выводы.

Полученные данные свидетельствуют об активном участии в патогенезе иммунных форм заболеваний слизистой оболочки рта стромальных Т- и В-лимфоцитов и эпителиальных Т-лимфоцитов на фоне недостаточной макрофагальной защиты. По изученным показателям имеются статистически значимые различия.

#### Список литературы.

1. Булгакова, А. И., Хисматуллина, З. Р., Габидуллина, Г. Ф. Распространенность, этиология и клинические проявления пузырчатки / А. И. Булгакова, З. Р. Хисматуллина, Г. Ф. Габидуллина // Медицинский вестник Башкортостана. – 2016. – Т. 11. – № 6. – С. 86–90.
2. Клинико-иммунологические аспекты развития красного плоского лишая / В. Ю. Уджуху [и др.] // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2015. – № 1. – С. 18–21.
3. CD-1a immunoexpression in oral lichen planus and oral lichenoid reaction / A. Majidian [et al.] // Caspian Journal of Dental Research. – 2020. – Vol. 2. – P. 26–34.
4. Langerhans Cells, T Cells, and B Cells in Oral Lichen Planus and Oral Leukoplakia / Amal Dafar [et al.] // International Journal of Dentistry. – 2022. – Vol. 2022. – Article ID 5430309. – 8 pages.
5. T regulatory cells and other lymphocyte subsets in patients with bullous pemphigoid / T. Gambichler [et al.] // Clinical and Experimental Dermatology. – 2017. – Vol. 42. – Iss. 6. – P. 632–637.

### СХЕМА КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИЕЙ, ОСЛОЖНЕННОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНО-ДЕСТРУКТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА

**Борлакова Ф.Р., Шурховецкая В.В., Вакушина Е.А, Григоренко М.П.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Лечение взрослых пациентов с патологической окклюзией, развившейся на фоне воспалительно-деструктивных заболеваний пародонта, является актуальной проблемой в стоматологии, за счёт выраженных нарушений морфо-функционально-эстетического оптимумов. Так, по данным Ю.А. Гюевой с соавт. (2018) [2], Е.А. Вакушиной с соавт. (2018) [1] и ряда других исследователей, установлено, что аномалии окклюзии в 35-37 % клинических наблюдений сочетаются с воспалительно-деструктивными заболеваниями пародонта, детерминированными взаимодействием двух основных факторов – перегрузкой зубов и ослаблением тканей пародонта. По данным И.Ю. Лебеденко с соавт. (2012) [3] и Л.С. Персина с соавт. (2020) [4] патологические процессы значительно осложняют работу стоматологов различных специальностей, вследствие необходимости проведения дополнительных манипуляций: ортодонтических, ортопедических, терапевтических, хирургических и физиотерапевтических.

Под действием нефункциональных нагрузок, силы жевательного давления передвигают отдельные зубы или их группы в одной или нескольких плоскостях. Наиболее часто встречается нарушение ангуляции с одновременной ротацией передних зубов в результате их вестибулярного

перемещения в сагиттальной плоскости как на одной, так и на двух челюстях одновременно. В результате таких перемещений рядом стоящих зубов, теряются контактные пункты, что приводит к хронической травме межзубных сосочков.

Целью исследования явилось повышение эффективности междисциплинарного лечения взрослых пациентов с патологической окклюзией, осложненной воспалительно-деструктивными заболеваниями пародонта.

В задачи исследования входило:

1. Применение современной несъемной ортодонтической техники - Эджуайс в сочетании с внутритротовыми межчелюстными тягами;
2. Устранение «темных треугольников». Создание оптимальных условий для проведения рационального зубопротезирования;
3. Шинирование современными несъемными шинами-ретенерами.

Для решения поставленных целей и задач нами было проведено комплексное поэтапное стоматологическое лечение 15 пациентов первого периода зрелого возраста от 25 до 35 лет с аномалиями окклюзии, осложненными воспалительно-деструктивными заболеваниями пародонта при интактных зубных рядах. При выполнении работы были использованы клинические, рентгенологические, биометрические методы исследования. При проведении комплексного лечения были применены терапевтические, ортодонтические и ортопедические методы на базе частной клиники «Стоматология профессора Вакушиной» (г. Ставрополь).

Терапевтический этап включал проведение профессиональной чистки зубов при помощи аппарата стационарного проводного ультразвукового скейлера Woodpecker, включающий удаление твердого и мягкого зубного налета и полировку эмали адаптируемыми пастами. Местно применялись антибиотики по показаниям, противогрибковая, десенсибилизирующая и витаминотерапия. При гипертрофии края десны проводилась склерозирующая терапия. Ортодонтический этап включал последовательное устранение патологической окклюзии, проведение сепараций, избирательного шлифования и фиксацию несъемных комбинированных ретенеров, одновременно выполняющих роль шин. Все пациенты в активном периоде были пролечены несъемной техникой прямой дуги с рабочим пазом .018 дюйма. Во всех фазах ортодонтического лечения использовались нитиноловые, титанмолибденовые и стальные дуги по принципу от меньшего сечения к большему, от наименьших сил к большим. Ортопедический этап комплексного лечения заключался в шинировании и осуществлялся за счет фиксации несъемных шин-ретенеров. Во всех 15 клинических наблюдениях был применен комбинированный ленточный анкированный ретенер.

Клиническое наблюдение. Пациентка 26 лет обратилась с жалобами на нарушения внешнего вида при разговоре, улыбке, захвате, откусывании пищи, подвижность зубов. При внешнем осмотре асимметрии правой и левой половин клинически не выявлено. При осмотре полости рта: нейтральная окклюзия в боковых отделах, резкая протрузия верхних передних зубов, глубокая резцовая дизокклюзия, сагиттальная щель в переднем отделе в 6 мм, резкое нарушение окклюзионной кривой Spee, диастема и тремы на верхней челюсти, резкая скученность передних верхних и нижних зубов, патологическая подвижность всех резцов 2-й степени. На ортопантограмме (ОПТГ) диагностируется резорбция костной ткани от 1/2 до 1/3 длины корня в области верхних и нижних резцов и клыков, а также 3.6, 4.5 и 4.6 зубов. На основании проведенных исследований был поставлен диагноз: Нейтральная окклюзия в боковых отделах. Глубокая резцовая дизокклюзия в переднем отделе. Протрузия верхних передних зубов. Диастема и тремы на верхней челюсти. Скученность зубов передней группы на верхней и нижней челюстях. Хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести.

Промежуточный результат через 8 месяцев с начала ортодонтического лечения. На верхней челюсти установлена NiTi дуга сечением 0,46\0,46 мм, остаточные промежутки между зубами закрываются с помощью сплошной эластичной цепочки. На нижней челюсти стальная дуга сечением 0,35 мм усилена металлическими лигатурами.

На этапах лечения пациентке была проведена сепарация апроксимальных поверхностей зубов передней группы на верхней челюсти штрипсами средней зернистости и дальнейшее закрытие оставшихся межзубных промежутков эластичной цепочкой с коротким шагом с целью предотвращения формирования «темного треугольника» в области утраченного межзубного сосочка а результате хронической травмы пищевым комком. Пациентке была дана рекомендация использования зубной пасты и ополаскивателя полости рта с содержанием фтора.



Этапы установки комбинированной шины-ретенера представлены следующими шагами:

- 1) припасовка и последующая установка проволочного ретенера;
- 2) фиксация ретенера на фотоотверждаемый текучий композиционный материал;
- 3) подготовка ленточного ретенера с помощью гладилки и штопфера для расправления ленты на прилегающих леточному ретенеру поверхности зубов без создания складок и пузырьков воздуха;
- 4) проведение световой полимеризации;
- 5) проведение "сэндвич"-техники;
- 6) проведение избирательного пришлифовывания;
- 7) окончательная шлифовка и полировка готовой конструкции - шины-ретенера.

Полный период реабилитации составил 15 месяцев.

В процессе проведенной работы были получены следующие результаты: обследовано 15 пациентов; проанализировано 15 амбулаторных карт формы 043-У; изготовлено 15 пар диагностических и 15 пар контрольных моделей челюстей; проанализировано 30 ОПТГ; проведено 30 профессиональных гигиен; дано 30 врачебных рекомендаций.

Таким образом, применение предлагаемой схемы позволяет:

1. Применить малые ортодонтические силы, не боясь вызвать дополнительную резорбцию кортикальных замыкательных пластинок;
2. Нормализовать аномалийное положение отдельных зубов и аномалийные формы зубных рядов;
3. Исключать дополнительную травму краевого пародонта;
4. Закрепить полученный результат высокоэстетичной, атравматичной, шинирующей конструкцией.

*Список литературы.*

1. Вакушина Е.А. с соавт. Современные диагностические и прогностические методы в ортопедической стоматологии и ортодонтии. \Учебное пособие по ортопедической стоматологии для студентов медицинских вузов. \Ставрополь, 2019 г.
2. Гюева Ю.А., Базикян Э.А., Селезнев Д.А. \Применение Карнозина для лечения гингивита у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении. \ 2018 г.
3. Лебеденко И. Ю. с соавт. \Учебник по ортопедической стоматологии\ 2012 г.
4. Персин Л. С. с соавт. \Национальное руководство в 2-х томах. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий. \ 2020 г.

## **НЕИНВАЗИВНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ В СЛЮНЕ И ЕГО КОРРЕЛЯЦИЯ С УРОВНЕМ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

**Будайчиев Г.М-А., Курбанова Э.А., Байрамов К.А.**

*ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Сахарный диабет является одним из наиболее распространенных эндокринных заболеваний у детей, особенно диабет 1 типа, который требует постоянного мониторинга уровня глюкозы в крови для поддержания нормогликемии. [1] У детей такой контроль часто сопряжён с трудностями, так как он требует регулярных инвазивных процедур, таких как забор крови для измерения глюкозы с помощью глюкометра. Эти процедуры не только вызывают дискомфорт, но и могут быть стрессовыми для детей и их родителей. В этой связи актуальность поиска неинвазивных методов контроля уровня глюкозы, которые будут менее болезненными и более удобными для пациентов, особенно детей, возрастает. [2] Одним из перспективных направлений является неинвазивное измерение глюкозы в биологических жидкостях, таких как слюна. В последнее время интерес к исследованиям уровня глюкозы в слюне увеличивается, поскольку слюна может отражать изменения уровня глюкозы в крови. Ряд исследований, проведённых на взрослых пациентах с сахарным диабетом, показали, что концентрация глюкозы в слюне может коррелировать с уровнем глюкозы в крови. [3] Однако данные о применимости этого метода у детей ограничены, и необходимы дополнительные исследования для оценки его точности и надёжности в педиатрической практике.

Целью данного исследования является оценка корреляции между уровнем глюкозы в

слюне и уровнем глюкозы в крови у детей с сахарным диабетом 1 типа.

Исследование проводилось на базе эндокринологического отделения детской республиканской клинической больницы с участием 50 детей в возрасте от 6 до 12 лет, имеющих диагноз сахарного диабета 1 типа. Все дети проходили плановое лечение и наблюдение, а их родители дали информированное согласие на участие в исследовании. В выборку включались пациенты с стабильным уровнем гликемии, не имевшие серьезных сопутствующих заболеваний, которые могли бы повлиять на результаты исследования. Каждому участнику проводились два типа измерений: уровень глюкозы в крови и уровень глюкозы в слюне. Измерение уровня глюкозы в крови осуществлялось традиционным методом с использованием портативного глюкометра после забора капиллярной крови из пальца. Для обеспечения точности результаты фиксировались через 2 часа после приёма пищи (в постпрандиальном состоянии). Измерение уровня глюкозы в слюне осуществлялось с использованием неинвазивного портативного устройства, разработанного для экспресс-анализа состава слюны. Перед забором образцов слюны пациенты полоскали рот чистой водой для устранения возможных остатков пищи. Все данные об уровнях глюкозы в крови и слюне записывались в специальные карты пациентов. Для оценки корреляции между этими показателями применялся коэффициент корреляции Пирсона, что позволило количественно определить степень связи между уровнями глюкозы в слюне и крови. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения SPSS, версия 26. Для оценки достоверности различий применялся t-критерий Стьюдента, а различия считались статистически значимыми при уровне значимости  $p < 0,05$ .

Результаты нашего исследования показали, что существует значимая корреляция между уровнями глюкозы в слюне и уровнями глюкозы в крови у детей с сахарным диабетом 1 типа. Средний уровень глюкозы в крови, измеренный с помощью традиционного глюкометра, составил  $8,4 \pm 2,1$  ммоль/л, в то время как средний уровень глюкозы в слюне составил  $0,35 \pm 0,12$  ммоль/л. Коэффициент корреляции Пирсона между этими показателями составил  $r = 0,82$  ( $p < 0,001$ ), что указывает на сильную положительную корреляцию. Это позволяет предположить, что неинвазивное измерение уровня глюкозы в слюне может использоваться как надежный индикатор для оценки уровня гликемии у детей с диабетом. Однако, несмотря на высокую корреляцию, в исследовании также были выявлены отдельные случаи, когда значения глюкозы в слюне не полностью соответствовали уровням глюкозы в крови, особенно у пациентов с крайними показателями гликемии (выше 15 ммоль/л или ниже 4 ммоль/л). В этих случаях неинвазивный метод демонстрировал несколько сниженные значения по сравнению с инвазивными измерениями. Это может быть связано с физиологическими особенностями слюноотделения и обмена веществ у детей, а также с возможным влиянием различных факторов, таких как уровень гидратации, состав слюны, pH среды и другие параметры, которые могут изменяться в зависимости от общего состояния организма и компенсаторных механизмов при гипо- или гипергликемии. Важно отметить, что данные исследования подтверждают результаты предыдущих работ, проведенных на взрослых пациентах, в которых также наблюдалась значимая корреляция между уровнями глюкозы в слюне и крови. Однако наш анализ показал, что у детей метаболические процессы, включая секрецию слюны, могут протекать несколько иначе, чем у взрослых, что требует дальнейшего углубленного изучения. В частности, у детей с высокой степенью декомпенсации диабета ( $HbA_{1c} > 9\%$ ) уровень глюкозы в слюне иногда оказывался менее чувствительным к изменению гликемии, что может потребовать разработки более точных устройств для слюно-диагностики у этой группы пациентов. Также следует учитывать, что измерение глюкозы в слюне имеет ряд преимуществ перед традиционным контролем уровня глюкозы в крови. В первую очередь, это неинвазивность метода, что особенно важно для детей, которые могут испытывать страх или дискомфорт при регулярных инвазивных процедурах. Использование слюны как биоматериала уменьшает травматичность и частоту болезненных вмешательств, что в конечном итоге может повысить приверженность к лечению и мониторингу со стороны детей и их родителей.

Неинвазивное измерение уровня глюкозы в слюне у детей с сахарным диабетом демонстрирует высокую корреляцию с традиционными методами измерения глюкозы в крови. Этот метод может стать важной альтернативой для регулярного контроля гликемии у детей, снижая частоту инвазивных процедур и облегчая жизнь как детям, так и их родителям.

*Список литературы.*

1. Гильмиярова Ф.Н., Порфириадис М.П., Будаичев Г.М.А. Оптимизация патогенетической терапии кариеса зубов у детей, страдающих сахарным диабетом первого типа, с

учётом методологических принципов персонализированной медицины (Часть I) // Институт Стоматологии. - 2018. - №4 (81). - С. 81-83.

2. Быков И.М., Гильмиярова Ф.Н., Доменюк Д.А. и др. Оценка кариесогенной ситуации у детей с сахарным диабетом первого типа с учетом минерализующего потенциала ротовой жидкости и эмалевой резистентности // Кубанский научный медицинский вестник. - 2018. - Т. 25, №4.- С. 22-36.

3. Семенова Ю.Ф., Климонтов В.В. Референсные значения суточных, дневных и ночных показателей вариабельности гликемии у лиц с нормальной толерантностью к глюкозе // Сахарный диабет. – 2022.- Т. 25. - №2. – С. 104-111.

## **РИСКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ БОДИ АРТ В КЛИНИКЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ**

**Ващёнок К.И., Городецкая О.С.**

*УО "Белорусский государственный медицинский университет"*

С прокалыванием тела в контексте определённого ритуала или же с эстетической целью человечество знакомо уже давно. Первые свидетельства о пирсинге (от англ. pierce – прокалывать) датируются 3-м тысячелетием до н. э.

В целом, прокалывание кожных покровов редко сопровождается развитием осложнений, однако пирсинг тканей полости рта, в силу большой функциональной и физической подвижности, более склонен к развитию патологии.

Цель: изучение клинических особенностей воздействия боди-арт на органы и ткани полости рта.

Нами было проведено анкетирование студентов-стоматологов 2-4-х курсов, учащихся БГМУ, среди которых 61 (81,3%) женщины и 14 (18,7%) мужчины. Мы изучали степень осведомлённости студентов о проблеме пирсинга в полости рта, а также их личным отношением к пирсингу. Нами проанализированы 23 русскоязычных и зарубежных источника научно-методической литературы по теме исследования. Для изучения особенностей технологий боди-арт, используемых в молодёжной среде, проанкетированы студенты стоматологического факультета БГМУ. Проведено клиническое обследование 14 пациентов в возрасте 20-23 лет с пирсингом и татуировками интра- и периоральной области, с модификацией языка. У всех обследуемых оценивали цвет и целостность слизистой оболочки, гигиенический статус, степень воспаления десны, рецессию десны и уровень эпителиального прикрепления.

При анализе результатов анкетирования было выявлено, что абсолютное большинство опрошенных (94,7%) никогда не носили пирсинг полости рта и, более того, не собираются этого делать (89,3%). 10,7% опрошенных планируют проведение данной процедуры в будущем. Также было выяснено, что половина (50,7%) студентов не считают пирсинг полости рта чем-то эстетичным.

Большая часть опрошенных (81,3%) осведомлены о риске развития осложнений при ношении пирсинга полости рта, тогда как остальные, согласно полученным данным, не знают об этом вовсе. Некоторые из опрошенных встречались с осложнениями пирсинга полости рта как у себя (1,3%), так и у своих знакомых (13,3%).

12% опрошенных готовы настоять на отказе кого-либо из их знакомых от пирсинга полости рта, 36% опрошенных ограничились бы лишь рекомендацией. Обследование выявило 14 пациентов с пирсингом губ, 7 – языка, 1 – с пирсингом и модификацией языка, 1 – татуировкой на нижней губе. Средняя продолжительность ношения пирсинга составила  $2,0 \pm 1,7$  лет. Были зарегистрированы 3 случая повреждения слизистой оболочки полости рта (эрозии - 2, разрастание мягких тканей - 1). Пациенты отмечали чувство онемения, боли в языке, чувство инородного предмета, периодический отек языка, заглатывание шарика-украшения и др. У 87 % пациентов отметили неудовлетворительную гигиену полости рта, у 13 % – плохую. Среднее значение ОНІ-S составило 2,24 (неудовлетворительная гигиена рта). У обследованных пациентов определили средние значения индексов: GI=  $1,9 \pm 0,03$ .

Также нами были зарегистрированы случаи развития рецессии десны легкой и средней степени тяжести у 8 обследуемых: с вестибулярной поверхности рецессия соотносилась с проколом губы; с язычной - была выявлена при пирсинге языка. Существенных различий в потере

эпителия прикрепления и рецессии десны между пирсингом языка и губ выявлено не было, что соответствует данным, полученным Plessas и Pepelassi [3]. Стоит отметить, что распространенность рецессии десны была значительно ниже при ношении пирсинга до 1 года, чем 2 и более лет.

1. На момент исследования все опрошенные, за исключением 8 человек, не были заинтересованы в проведении процедуры пирсинга полости рта. Также опрошенные студенты отличились достаточной осведомлённостью о возможном риске, связанном с пирсингом ротовой полости, и готовы мотивировать пациентов на отказ от него.

2. Самой популярной технологией боди-арт был выявлен пирсинг (губ 61%, языка 30%), модификация языка и татуировка на нижней губе по 4%. У 9 (64,2%) обследованных выявлены различные осложнения: сколы твердых тканей зубов, сочетающийся с рецессией десны (33%), у большинства (43%) был обложен язык. В целом, у 3 (21,4%) пациентов были зарегистрированы поражения слизистой оболочки.

3. Распространенность рецессии десны была значительно ниже при длительности ношения пирсинга до 1 года, чем 2 и более лет. Время ношения и поведенческие привычки, связанные с пирсингом, значительно влияют на характер и распространенность дефектов твердых тканей зубов, развитие рецессии десны, а также на частоту и степень повреждения слизистой оболочки. Существенных различий в потере эпителия прикрепления и рецессии десны между пирсингом языка и губ выявлено не было.

#### *Список литературы.*

1. Farah, C. S. Tongue piercing: Case report and review of current practice / C. S. Farah, D. M. Harmon // Aust Dent J. – 1998. – №43. – P. 387-389.
2. Hardee, G. F. Tongue piercing resulting in hypotensive collapse / G. F. Hardee, L. R. Mallya, I. L. Hutchison // Br Dent J. – 2000. – 12. – P. 657-658.
3. Malcangi, G. Oral Piercing: A Pretty Risk—A Scoping Review of Local and Systemic Complications of This Current Widespread Fashion /G. Malcangi, A. Patano, G. Palmieri //Int. J. Environ. Res. Public Health.- 2023.– №20(9) – P. 5744
4. Plessas, A. Dental and periodontal complications of lip and tongue piercing: prevalence and influencing factors / A. Plessas, E. Pepelassi // Aust Dent J. – 2012. – №57. – P. 71-78.
5. Scully, C. Oral piercing in adolescents / C. Scully // CPD Dentistry. – 2001. – №2. – P. 79-81.

## **ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ СИГАРЕТ, ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ И СИСТЕМ НАГРЕВАНИЯ ТАБАКА НА ОБРАЗОВАНИЕ ЗУБНОГО НАЛЁТА**

**Виноградов Ю.А., Агрич В.В., Шуленин Д.К.**

*ФГБВОУ ВО "Военно-медицинская академия"*

Целью данного исследования является сравнение влияния курения обычных сигарет и альтернативных систем нагревания табака на образование зубного налёта и изменение гигиенического статуса у молодых людей.

В настоящее время наблюдается рост популярности электронных устройств для курения, часто позиционируемых как более безопасная альтернатива традиционным сигаретам [1]. Однако научные данные о влиянии вейпов на организм остаются неполными и требуют дальнейших исследований.

Электронные устройства для курения можно разделить на две основные группы:

- Испарители (одноразовые и многоразовые): работают на основе жидкости для парения, состоящей из глицерина и пропиленгликоля.
- Нагреватели: используют модифицированный табак и основаны на принципе нагревания, а не горения [2].

Считается, что вейпы менее вредны для организма, чем сигареты, так как не содержат продуктов горения (смолы, угарный газ) [3]. Однако в их состав входит множество химических соединений, включая до 80-100 различных компонентов в растворах для парения, что требует тщательной оценки их влияния на здоровье.

Состав и механизм действия: Вейпы работают по принципу ингалятора. Жидкость для парения нагревается в испарителе, образуя пар, который вдыхается пользователем [4].

Был проведён осмотр полости рта и анкетирование 30 курсантов Военно-медицинской академии возрастом от 21 до 30 лет.

Во время осмотра проводилась оценка уровня индивидуальной гигиены при помощи гигиенического индекса Грина-Вермиллиона.

Индекс Грина-Вермиллиона (Green, Vermillion, 1964). Упрощенный индекс гигиены полости рта (ОНИ-S) заключается в оценке площади поверхности зуба, покрытой налетом и/или зубным камнем, не требует использования специальных красителей. Для определения ОНИ-S исследуют щечную поверхность 16 и 26, губную поверхность 11 и 31, язычную поверхность 36 и 46, перемещая кончик зонда от режущего края в направлении десны. Отсутствие зубного налета обозначается как 0, зубной налет до 1/3 поверхности зуба – 1, зубной налет от 1/3 до 2/3 – 2, зубной налет покрывает более 2/3 поверхности эмали – 3. Затем определяется зубной камень по такому же принципу.

Индекс менее 0,6 говорит о хорошем качестве гигиены, удовлетворительном — от 0,7 до 1,6, неудовлетворительном — от 1,7 до 2,5, и более 2,6 — плохом.

Также проводилось анкетирование курсантов, целью которого было выяснить, являются ли они курильщиками, какую систему курения они используют, а так же как часто они обращаются к врачу-стоматологу за профессиональной гигиеной полости рта.

Из 30 курсантов, принявших участие в исследовании, 17 являются активными курильщиками, 5 курили в прошлом, либо курят периодически, оставшиеся 8 отрицают потребление табака.

В группе активных курильщиков 5 курят классические сигареты, 8 курят вейп и 4 пользуются электронными сигаретами (IQOS).

У большинства осмотренных курильщиков (13 человек) значение гигиенического индекса соответствовало 1,7 — 2,7, что свидетельствует о неудовлетворительной гигиене полости рта. Однако за профессиональной гигиеной в течение предшествующих 6 месяцев обращались лишь 8 человек из 13, имеющих неудовлетворительный уровень гигиены.

У 10 человек присутствовал пигментированный налёт курильщика. В группе пациентов, курящих классические сигареты, пигментированный зубной налёт присутствовал у 4 человек, у курильщиков вейпа у 3 человек, у курящих электронные сигареты так же у 3.

По результатам осмотра, уровень индивидуальной гигиены среди курильщиков был наиболее высоким в группе курящих вейп (у 5 из 8 человек индекс Грин-Вермиллиона находился в значениях от 0,3 до 1,5, что соответствует хорошему и удовлетворительному уровню гигиены). Исследования показывают, что компоненты электронных сигарет оказывают негативное воздействие на стоматологический статус [5]. Продукты распада пропиленгликоля (ПГ), включая уксусную, молочную кислоты и пропионовый альдегид, демонстрируют токсическое действие на эмаль зубов [6]. Гигроскопичность ПГ приводит к дегидратации слизистой полости рта, вызывая ксеростомию, что, в свою очередь, коррелирует с увеличением частоты кариозных поражений, развитием заболеваний пародонта и другими проблемами.

Комбинация глицерина с ароматизаторами в жидкостях для электронных сигарет приводит к существенному (четырёхкратному) увеличению адгезии бактерий, в частности *Streptococcus mutans*, к эмали зубов и двукратному росту образования биоплёнки [7]. Наличие ароматизаторов также снижает твердость эмали на 27% по сравнению с контрольными образцами без ароматизаторов, причем различный эффект оказывают разные ароматизаторы: некоторые усиливают образование биопленки, а другие — деминерализацию и прикрепление биопленки. Вязкость жидкостей для электронных сигарет способствует адгезии *Streptococcus mutans* к поверхностным дефектам (трещинам) эмали, что потенциально повышает риск деминерализации зубных тканей.

Таким образом, в связи с достаточно небольшой выборкой, делать вывод о том, что степень образования зубного налёта в какой-то из групп достоверно больше, на данный момент не представляется возможным, однако, стоит отметить, что у пациентов, курящих классические сигареты и электронные сигареты пигментированный зубной налёт встречался чаще, чем у тех пациентов, которые курят вейп.

В связи с тем, что вейп-системы и электронные сигареты появились на рынке относительно недавно, в настоящее время затруднительно делать выводы об их влиянии на образование зубного налёта. Проблема является актуальной и требует дальнейшего изучения.

*Список литературы.*

1. Емельянов В. Н., Кузин А. А., Азарова Н. И. [и др.] Оценка социально-экономических



- затрат, обусловленных болезнями органов дыхания военнослужащих-курсантов // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2019. № 4(68). С. 132-135.
2. Agustin M, Yamamoto M, Cabrera F, Eusebio R. Diffuse Alveolar Hemorrhage Induced by Vaping. Case Rep Pulmonol 2018; 2018:9724530.
3. Кузин А. А., Емельянов В. Н., Губанов А. П. Использование медико-экономического подхода в оценке социально-эпидемиологической значимости болезней органов дыхания // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2019. Т. 18, № 1. С. 74-76. DOI 10.31631/2073-3046-2019-18-1-74-76.
4. Christiani DC. Vaping-Induced Acute Lung Injury. N Engl J Med 2020; 382:960.
5. Емельянов В. Н., Кузин А. А., Товпеко Д. В. [и др.] К вопросу об экономической значимости заболеваемости болезнями органов дыхания // Журнал МедиАль. 2020. № 1(25). С. 47.
6. Cullen KA, Ambrose BK, Gentzke AS, Apelberg BJ, Jamal A, King BA. Notes from the field: use of electronic cigarettes and any tobacco product among middle and high school students—United States, 2011-2018. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2018;67(45):1276-1277. doi:0.15585/mmwr.mm6745a5.
7. Davidson K, Brancato A, Heetderks P, et al. Outbreak of Electronic-Cigarette Associated Acute Lipoid Pneumonia – North Carolina, July-August 2019. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2019; 68:784.

#### **ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РЕТИНИРОВАННЫХ И ИМПАКТНЫХ ЗУБОВ «МУДРОСТИ». ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦИФРОВЫХ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАНИЙ К ИХ УДАЛЕНИЮ**

**Гоман Д.М., Шутов Ю.Е., Григоренко М.П., Вакушина Е.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Одной из актуальных проблем в стоматологии является создание протоколов высокоточной диагностики и прогнозирования возможности прорезывания зубов «мудрости» в зубной ряд, исследованиями которых продолжают заниматься ряд отечественных и зарубежных авторов [1, 2]. Их прорезывание во взрослом возрасте часто бывает затруднено из-за неправильного их расположения в уже сформировавшейся костной ткани. Также их прорезывание может сопровождаться болью и различными воспалительными процессами в ретромоларной области. С точки зрения врачей-ортодонтов, неправильно расположенные зачатки зубов «мудрости» являются потенциальной причиной развития перикоронаритов и формирования патологической окклюзии в виде аномалий форм и размеров зубных дуг, либо развития рецидива после ранее проведенного ортодонтического лечения [3, 4]. Для профилактики осложнений и рецидивов должны быть разработаны эффективные и технически доступные методики оценки морфометрических особенностей расположения ретенированных и импактных зубов «мудрости». При отклонении топики – морфологических показателей третьих моляров от нормы будет рекомендоваться их своевременное удаление [5].

По данным Д.В. Рогацкина (2021) [6], ретенированными зубами являются зубы, которые прорезались не полностью в связи со сложными для прорезывания анатомо-топографическими условиями. Импактными зубами автор называет не полностью сформированные и погруженные в костную ткань зубы.

Цель: определить частоту встречаемости ретенированных и импактных зубов «мудрости» и морфометрические показания к их удалению по данным расширенной конусно – лучевой компьютерной томографии (КЛКТ).

Задачи:

1. Определить частоту встречаемости и особенности топики – морфологического расположения зубов «мудрости» при ретенции и импактности по данным расширенной КЛКТ по Рогацкину Д.В. (2021);

2. Проанализировать особенности топики – морфологического расположения зубов "мудрости" на верхней челюсти по методу Е.А. Картон и Ю.А. Гиоевой (2000), технически усовершенствованному М.П. Григоренко (2023);

3. Проанализировать особенности топики – морфологического расположения зубов

"мудрости" на нижней челюсти по методу Н.В. Панкратовой с соавт. (2022), технически усовершенствованному М.П. Григоренко (2023);

4. Определить показания к удалению третьих моляров на верхней и нижней челюстях.

Для проведения исследования нами было взято 27 панорамных реформатов пациентов обоих полов в возрасте от 18 до 35 лет с ретинированными и импактными зубами. На базе стоматологической клиники ООО «Стоматология профессора Вакушиной» (Ставрополь) были визуализированы особенности положения и рассчитаны угловые параметры третьих моляров верхней и нижней челюстей в интерфейсе программы для просмотра DICOM-файлов «OnDemand3DDental» на панорамном реформате из расширенных КЛКТ.

В исследовании были использованы панорамные реформаты из расширенных КЛКТ размером 13 x 15 см в привычной окклюзии, полученные при шаге томографического среза в 0,32 мм и однократной лучевой нагрузке в 35-120 мкЗВ (центр высокоточной рентген диагностики «Voxel», Ставрополь).

Для прогнозирования условий прорезывания зубов 1.8 и 2.8 детализировали их положение и параметры их внутренних углов. Внутренний угловой параметр, образованный перпендикуляром от линии, которая соединяла вершины дистальных и мезиальных бугров к линии, соединявшей вершины суставных бугорков височных костей слева и справа в 90° и выше расценивался как нормальный, и удаление в таких клинических наблюдениях не рекомендовалось. При внутреннем угловом параметре меньше 90° рекомендовалось удаление зуба для профилактики развития рецидива окклюзионной патологии.

Для прогнозирования условий прорезывания зубов 3.8 и 4.8 детализировали их положение и параметры их внутренних углов. Для этого проводили линию, соединявшую вершины всех бугорков третьих моляров, от которой опускали перпендикуляр на линию, проходящую по наружному краю тела нижней челюсти, и затем определяли значение получившегося внутреннего углового параметра. Внутренний угловой параметр в 70° и выше расценивался как нормальный и удаление в таких клинических наблюдениях не рекомендовалось. При внутреннем угловом параметре меньше 70° рекомендовалось удаление «зуба мудрости» для профилактики развития рецидива окклюзионной патологии.

1. В ходе исследования были определены особенности топики – морфологического расположения диагностированных 110 зубов «мудрости» при ретенции (41 клинический случай) и импактности (69 клинических случаев) по данным расширенной КЛКТ.

2. Были проанализированы особенности топики – морфологического расположения зубов "мудрости" на верхней челюсти по методу Е.А. Картон и Ю.А. Гиоевой (2000), технически усовершенствованному М.П. Григоренко (2023).

3. Были проанализированы особенности топики – морфологического расположения зубов "мудрости" на нижней челюсти по методу Н.В. Панкратовой с соавт. (2022), технически усовершенствованному М.П. Григоренко (2023).

4. Были определены показания к удалению зубов "мудрости" на верхней и нижней челюстях.

1. Частота встречаемости ретинированных зубов "мудрости" составила 37%, а импактных - 63%.

2. Процент импактных зубов, рекомендованных к удалению, составил 28%, 35% импактных зубов рекомендовалось оставить. 22% ретинированных зубов рекомендовалось удалить, у 15% ретинированных зубов показания к удалению отсутствовали. Таким образом, можно уверенно говорить о том, что применение расширенной КЛКТ позволяет предупредить развитие стоматологических заболеваний и осложнений путем выявления цифровых объективных морфометрических показаний к удалению ретенированных и импактных зубов "мудрости".

#### *Список литературы.*

1. Биомеханика жевательного аппарата человека. Классификация аномалий окклюзии. Решение клинических проблем в ортопедической стоматологии и ортодонтии : учебное пособие по ортопедической стоматологии и ортодонтии для студентов медицинских вузов / Е. А. Вакушина, Е. А. Брагин, А. Е. Брагин [и др.]. – Ставрополь : Издательство СтГМУ, 2021 Библиогр.: с. 142-147 (64 назв.).

2. Дмитриенко С.В., Шкарин В.В., Дмитриенко Т.Д. Методы биометрического исследования зубочелюстных дуг. Учебное пособие. Волгоград, 2022. 160 с.: ил. 121.

3. Персин, Л.С. Атлас ортодонтических аппаратов / Л.С. Персин, А.Б. Слабковская, И.В.

Попова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с

4. Персин, Л.С. Ортодонтия. Современные методы диагностики аномалий зубов, зубных рядов и окклюзии / Л.С. Персин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 154 с.

5. Постников, М.А. Ортодонтия. Этиология, патогенез, диагностика и профилактика зубочелюстных аномалий и деформаций. Ч.1 / М.А. Постников. - Самара: Право, 2022. - 345 с.

6. Рогацкий, Д.В. Лучевая диагностика в стоматологии: 2D/3D / Д.В. Рогацкий. - М.: ТАРКОММ, 2021. - 403 с.

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ НАНОГИБРИДНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ-ХАМЕЛЕОНОВ В РЕСТАВРАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ**

**Горох У. Ю., Пстыга Е.Ю.**

*УЗ «Минская областная стоматологическая поликлиника»*

Цвет зуба формируется в ходе сложных процессов отражения света от тканей эмали и от микроструктур, присутствующих на каждом зубе. Чтобы максимально точно воссоздать цвет зуба во время реставрации, врачи используют пломбировочные материалы, выпускаемые в чрезвычайно широкой гамме. Однако на сегодняшний день стоматологические технологии пошли дальше – и появились материалы-хамелеоны. В этих материалах изначально заложены все оптические свойства натуральных зубов, так что свет в них преломляется точно так же, как в естественных зубах. Целью нашей работы является оптимизация и облегчение выбора реставрационных систем.

Для исследования были использованы 2 наногибридных композиционных материала-хамелеона разных производителей (материал №1 и №2) и 1 универсальный наногибридный композиционный материал (материал №3). Клиническое исследование материалов проводилось у пациентки К. 19 лет с удовлетворительным уровнем гигиены (ОНИ-S=0,8) на зубах 1.6, 2.6, 3.7, 3.6, 4.7, на окклюзионной поверхности которых определялся кариес дентина средней глубины. Препарирование полостей по поводу проводили по общепринятым требованиям. После этапа тотального протравливания твердых тканей зуба 37% раствором ортофосфорной кислоты была выполнена адгезивная подготовка системой 5-го поколения. Эстетическое восстановление зубов 3.7, 3.6, 4.7 проводили фотокомпозиционным материалом-хамелеоном №1, зуба 1.6 - материалом №2, зуб 2.6 – материалом №3. Клиническую оценку реставраций проводили в день реставрации и через 1 месяц.

В ходе применения наногибридных композиционных материалов-хамелеонов № 1 и №2 было выполнено 4 реставрации кариозных полостей 1 класса по Блэку. Нам удалось отметить как положительные, так и отрицательные стороны работы с данными композитами. Из положительных качеств материала №1: хорошие рабочие свойства на начальных этапах работы (материал не липнет к инструменту), возможность визуального контроля моделировки (неполимеризованный материал №1 имеет более светлый оттенок), быстрая полируемость до сухого блеска. Было отмечено, что материал №1 сильно растекается, что создает определенные неудобства при моделировке. Существенным недостатком данного материала является изменение цвета реставрации через 1 месяц и несоответствие по внешнему виду естественному оттенку зубов. Материал №2 показал прекрасные рабочие свойства на этапе моделировки. Обладает достаточной опаковостью и высокой полируемостью, а также хорошо адаптируется к окружающим тканям зуба, что придает реставрации естественный вид. Состояние реставрации через 1 месяц удовлетворительное, цвет реставрации соответствует тканям зуба пациента. Материал №3 обладает удобной пластичной консистенцией, удобен в работе, не изменяет цвет после полимеризации, хорошо полируется: сухой блеск появляется на первых минутах полировки.

1. В ходе исследования были выявлены как слабые, так и сильные стороны материалов, обладающих эффектом хамелеона.

2. Такие материалы находят широкое применение в реставрации полостей небольшого размера.

3. Композиционные материалы-хамелеоны имеют огромный потенциал для развития и в дальнейшем смогут значительно ускорить и упростить работу врача-стоматолога.

*Список литературы.*

1. Луцкая, И.К. Свет и цвет в эстетической стоматологии/ И. К. Луцкая// Современная стоматология. – 2017. – № 1. – С. 6-10.
2. Vattanaseangsiri, T., Khawpongampai, A., Sittipholvanichkul, P. et al. Influence of restorative material translucency on the chameleon effect. Sci Rep 12, 8871 (2022).

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДОРОДНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ, КАК ИНДИКАТОРА ДОНОЗОЛОГИЧЕСКОГО УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ

**Гришилова Е.Н., Кривобокова М.С., Анастасова И.Л.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Донозологическая диагностика заболеваний направлена на выявление изменений в организме до того, как они будут выведены в определенный диагноз. При этом используются методики превентологической медицины. Донозологический подход к состоянию здоровья пациента дает возможность предположить патологию на основании имеющихся симптомов, а также выявить риски развития патологий до появления характерных признаков. Междисциплинарный неинвазивный подход к состоянию здоровья пациентов в настоящее время является актуальным [1-3]. Одним из способов неинвазивного мониторинга функционального состояния организма может являться водородный показатель жидкости ротовой полости.

Исследование выполнено на базе кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний. Все пациенты дали письменное добровольное согласие на участие в исследовании. В исследовании приняли участие 20 практически здоровых пациентов в возрасте 19-22 года, а также 20 пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта в возрасте 25-45 лет. Соответственно пациенты были разделены на равночисленные 2 группы.

Для проведения исследования мы использовали неинвазивный мониторинг - полоски лакмусовой бумаги, предлагая испытуемым проверить уровень кислотно-щелочного баланса слюны: утром натощак, чтобы проследить как рН изменился за ночь; в течение дня и вечером перед чисткой зубов. Исследование проводили в течение 10 дней.

В 1 группе показатели рН у пациентов: утром  $7,1 \pm 0,24$ ; днем  $5,8 \pm 0,44$ ; вечером  $6,4 \pm 0,34$ . Во 2 группе показатели рН у пациентов: утром  $6,1 \pm 0,11$ ; днем  $6,8 \pm 0,62$ ; вечером  $5,4 \pm 0,36$ . Показатель в 1 группе в утренние часы составляет 7,1, превышая его во второй группе на 25,1 %. Во многом эти значения определяются активацией микрофлоры нашей полости рта, продукты жизнедеятельности которой приводят к смещению кислотно-щелочного баланса влево. Результаты исследования, полученные днем сильно разнятся, так как у одних испытуемых были приёмы пищи в течении дня, а кто-то обошелся только завтраком. Также не мало важно то, что качественный состав пищи сильно отличается. Где-то преобладали углеводы, а где-то наоборот было больше белков. Днем показатель первой группы превышал данные во второй на 26,2%. Показатель рН 6,0-6,2 считается критическим уровнем, при дальнейшем подкислении слюны превращается из реминерализирующей в деминерализирующую жидкость, что безусловно опасно для состояния полости рта.

К вечеру уровень кислотности у всех испытуемых 1 группы снизился и составлял 6,4 за счет активации буферных систем слюны. Буферная ёмкость слюны – это способность нейтрализовать кислоты и щелочи. Установлено, что приём в течение длительного времени углеводистой пищи снижает, а приём высокобелковой – повышает буферную ёмкость слюны. Изменение рН смешанной слюны в кислую сторону во 2 группе до 5,4 сопровождается развитием местного ацидоза. У тех, кто заболел совсем недавно, рН ротовой жидкости ближе к щелочному, что объяснялось компенсаторной реакцией со стороны слюнных желез. В дальнейшем, с увеличением длительности заболеваний наступает декомпенсация со стойким нарушением кислотно-щелочного баланса в полости рта.

Таким образом, кислотно-щелочной анализ слюны может играть важную роль для обнаружения патологий и диагностики системных заболеваний, являясь дополнительным (а иногда и альтернативным) источником медицинской информации, повышающим точность диагноза, индикатором донозологического уровня здоровья. Для обследуемых с критическим значением рН (6,0-6,2) рекомендуется пройти профилактический осмотр у стоматолога и

гастроэнтеролога и как действенная мера – исключить/ограничить потребление газированных напитков, углеводной пищи, повысить качество индивидуальной гигиены полости рта. Эти меры, на наш взгляд, позволят сохранить интактный ряд зубов.

*Список литературы.*

1. Ферментативная активность нейтрофилов периферической крови при лечении хронического гингивита/ Гаража С.Н., Хубаев З.С., Некрасова Е.Ф., Гришилова Е.Н., Белая Е.А., Магомедова М.Р.// В сборнике: Стоматология и микробиология. Комплексное решение общих теоретических и практических задач. Ставрополь, 2024. С. 60-65.
2. Современные представления об этиологии воспалительных заболеваний пародонта (обзор литературы)/Гришилова Е.Н., Ильина Е.Е., Шилова С.Г.//В сборнике: Стоматология и микробиология. Комплексное решение общих теоретических и практических задач. Ставрополь, 2024.С. 73-76.
3. Терапия воспалительных заболеваний пародонта препаратом с антиоксидантными свойствами/ Гаража С.Н., Ивашова А.В., Зеленская А.В., Гришилова Е.Н., Гаража И.С.// В сборнике: Актуальные проблемы стоматологии. Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Махачкала, 2021. С. 154-156.

## **ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ФОРМ ДЕСТРУКТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ В ЭНДОДОНТИЧЕСКИ ЛЕЧЕННЫХ ЗУБАХ**

**Густодым Н.Л., Чеменцова А.В.**

*"Белорусский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Республики Беларусь*

Принято считать, что неудача эндодонтического лечения связана с недостаточной герметизацией корневых каналов, однако и при грамотно проведенном лечении могут развиваться деструктивные процессы. В то же время не всегда в некачественно obturированных каналах возникает деструкция костной ткани. Согласно исследованию Winkler A. и соавт. 2023 г., протяженность и гомогенность obturации, выведение пломбировочного материала в периапикальную область не влияет на результат эндодонтического лечения [4]. Shah N., Logan A. в 2016 г. опубликовали успешные результаты методики эндодонтического лечения без obturации "SealBio" [2]. В данном исследовании использована классификация деструктивных процессов в зависимости от локализации и распространенности очага инфекции [1,3]. Цель: изучить встречаемость форм деструктивных процессов в зубах с различным качеством эндодонтического лечения.

Проанализировано 38 конусно-лучевых компьютерных томографий (КЛКТ) 24 женщин и 14 мужчин в возрасте от 21 до 71 лет, где рассмотрено 155 эндодонтически леченных зубов. Использовались программы Planmeca Romexis Viewer, iCATVision, Galileos Viewer. Оценено качество эндодонтического лечения. Деструктивные процессы распределены в соответствии с систематизацией А.Г. Надточего и соавт. 2017. Статистическая обработка данных проведена в программе MS Excel 2019.

В ходе анализа выявлено, что 45,8 % зубов эндодонтически залечены качественно: корневой канал имел форму конуса, запломбирован равномерно, плотно, на всем протяжении до физиологической верхушки. Среди них 21,1 % имели деструктивные очаги (73,3% периапикальные однокорневые, 13,3 % периапикально-пародонтальные, 6,7% периапикальные многокорневые, 6,7 % периапикальные объединенные) и 78,9 % имели здоровый периодонт. В то же время 54,2% зубов определялись как неудовлетворительно запломбированные, среди них 58,3 % имели деструктивные очаги (46,9 % периапикальные однокорневые, 16,3% периапикальные многокорневые, 10 % периапикально-пародонтальные, 8,16 % периапикально-фуркационные, 14,3 % периапикальные объединенные, 4 % полная деструкция) и в 41,7 % патологические изменения отсутствовали.

Обнаружено широкое многообразие деструктивных процессов: от часто встречаемых периапикальных однокорневых (46,9 %) до полных деструкций (4 %). Наряду с этим выявлено, что зубы с некачественным эндодонтическим лечением без очагов разрыхления костной ткани достаточно распространены (41,7 %), однако данный вопрос требует дальнейшего изучения.



*Список литературы.*

1. Семкин В.А., Надточий А.Г., Кузин А.В. и др. Клинико-рентгенологическая характеристика воспалительно-деструктивных процессов в области моляров нижней челюсти // Стоматология. – 2017. – № 96(5). – С. 43-47.
2. Shah N. A regeneration-based, nonobturation root-canal treatment for fully-mature teeth: Six years' experience with "SealBio" // ContempClin Dent. – 2016. – №7(3). – P. 296-301.
3. Tamse A., Kaffe I., Lustig J. et al. Radiographic features of vertically fractured endodontically treated mesial roots of mandibular molars // Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral RadiolEndod. – 2006. – №101(6). – P. 797-802.
4. Winkler A., Adler P., Ludwig J. et al. Endodontic Outcome of Root Canal Treatment Using Different Obturation Techniques: A Clinical Study // Dentistry journal. – 2023. – №11(8). – P. 200.

## ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ГИГИЕНА ПОЛОСТИ РТА КАК МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

Дадамян А.Ю., Джабаева Э.Р.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Долгие годы стоматологическая служба России активно развивалась, ориентируясь на технический прогресс и внедрение научных идей в практическую медицину. Тем не менее, такие ключевые аспекты, как гигиена ротовой полости и профилактика заболеваний, часто решались случайно, без применения специализированных разработок или комплексных программ. Главная «научная» идея одного из важнейших направлений стоматологии заключалась в частичном акцентировании внимания на необходимости регулярных профилактических осмотров. Программа профилактики стоматологических заболеваний как основная задача для стоматологов долгое время не находила своего воплощения.

Возникает вопрос: как сделать заботу о полости рта нормой для каждого человека в России? Как превратить профилактические средства в ежедневную привычку? Как воспитать у детей и взрослых устойчивые навыки их применения? Эти вопросы оставались без ответа. В результате, большинство пациентов, обращающихся за стоматологической помощью, обычно сталкиваются с разными формами заболеваний пародонта.

Многочисленные исследования выявили, что лишь 12% пациентов, обращающихся за стоматологической помощью, имеют здоровый пародонт. Признаки воспалительных изменений наблюдаются у 53% пациентов, у 23% определяются начальные деструктивные изменения, а 12% имеют поражения пародонта средней и тяжелой степени.

Недавние данные демонстрируют, что традиционные методы лечения не всегда предотвращают прогрессирование заболеваний ротовой полости, поэтому необходимо акцентировать внимание на профилактике. Несмотря на это, уровень личной гигиены остаётся низким. Профессиональная гигиена и постоянная мотивация пациентов являются важными аспектами профилактики заболеваний пародонта.

В исследовании приняли участие 40 человек, из которых 24 женщины и 16 мужчин в возрасте от 18 до 30 лет. Участники обратились за консультацией к стоматологическому гигиенисту после завершения тщательной санации ротовой полости. Участников разделили на две группы: основная группа состояла из 12 пациентов с катаральным гингивитом и легкой степенью пародонтита, а контрольная группа включала 8 пациентов с первичными признаками гингивита.

Обследование включало оценку тяжести гингивита путем расчета индекса РМА, уровня гигиены рта с помощью упрощенного гигиенического индекса (ИГР-У), демонстрацию окрашивания и разъяснение ведущей роли микробного фактора в возникновении и развитии воспалительных заболеваний пародонта.

В основной группе индекс ИГР-У колебался от 1,4 до 1,8, а индекс РМА составил 61%, в контрольной – 1,2 – 1,5 и 33% соответственно. Пациенты основной группы проходили профессиональную гигиену, обучались чистке зубов и получали персонализированные рекомендации по уходу за полостью рта. Пациенты первой группы прошли обучение по стандартной методике чистки зубов. Сначала зубной ряд делится на шесть сегментов: по три на

верхней и нижней челюсти - центральный и два боковых. Чистка начинается с верхней челюсти с левой стороны, акцентируя внимание на щечной поверхности. Движения должны быть выметающими, начиная от десен и заканчивая на коронках зубов. Рабочая часть щетки обычно охватывает 2-2,5 зуба, и каждую область следует очищать выметающими движениями 5-10 раз, передвигаясь к центральному сегменту. После обработки щечной поверхности приступают к чистке жевательной поверхности зубов, выполняя возвратно-поступательные движения. Уделяется особое внимание жевательным зубам, так как их уникальная анатомия делает их более подверженными кариесу. Язычную поверхность также нужно очищать, применяя такой же метод, как и для щечной.

Чистка нижней челюсти начинается с правого бокового сегмента, следуя тому же порядку, что и для верхней челюсти. После завершения чистки нижней челюсти необходимо массажировать десны круговыми движениями при закрытых челюстях. Затем проводится контроль усвоенных навыков у пациентов.

Пациентам второй группы была осуществлена профессиональная гигиена ротовой полости. В дальнейшем участники этой группы не использовали дополнительные гигиенические средства для ухода за зубами и лишь изредка чистили их.

Через месяц состоялся контрольный прием и объективный осмотр.

В результате было установлено, что пациенты из I группы заметили значительное улучшение, признаков заболевания пародонта не было, индекс ИГР-У составил 0,5 – 0,8, индекс РМА – 28%. Во II группе пациенты заметили ухудшение, проведенное обследование выявило у 3 пациентов пародонтит легкой степени тяжести, у 1 пациента – средней степени тяжести, у 5 пациентов – появился неприятный запах изо рта.

В данной группе индекс ИГР-У составил 2,3 – 2,8, индекс РМА – 59%. На вопрос сколько раз чистили зубы, 6 человек ответили 1 раз в день и двое – вообще не чистили и не использовали дополнительные средства по уходу за полостью рта.

Следовательно, подтверждается факт о роли зубной бляшки в этиологии заболеваний пародонта и необходимость индивидуального подхода к гигиене полости рта. Пациенты, не обученные или не чистившие зубы, заметили значительное ухудшение. Пациенты, которые чистили зубы стандартным методом 2 раза в день и использовали дополнительные средства по уходу за полостью рта, заметили улучшение и не отмечали прогрессирования заболевания.

Анализ представленных данных позволяет заключить, что основным этиологическим фактором заболеваний пародонта является микрофлора полости рта. Неправильная гигиена полости рта или её недостаточное качество представляют собой главный риск, ведущий к развитию гингивита и кариеса. Поэтому проблема профилактики стоматологических заболеваний остаётся важной и требует дальнейших исследований и создания методов, направленных на предотвращение заболеваний пародонта.

Задачей специалистов является мягкое мотивирование пациентов, особенно впервые обратившихся, к строгому соблюдению норм гигиены с использованием профилактических средств. Регулярная работа в этом направлении может значительно изменить ситуацию и позволит гигиенистам занять своё место в сфере медицины.

*Список литературы.*

1. Грудянов, А.И., Овчиникова, В.В. Профилактика воспалительных заболеваний пародонта. – М., 2007.
2. Калущая Н.С.. "Индивидуальная гигиена полости рта как метод профилактики заболеваний пародонта" Здоровоохранение Югры: опыт и инновации, no. 3, 2015, pp. 13-18
3. Кузьмина, Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний: учебное пособие / Э.М. Кузьмина – М.: «Тонга-Принт», 2001.
4. Леус, Л.И. Гигиена полости рта/ Л.И. Леус // Медицина. – 2002. – № 2. – С. 30–32.
5. Муравянникова, Ж. Г. Гигиена полости рта./ Ж. Г. Муравянникова – Р-на-Д.: Феникс, 2009 –128с.
6. Орехова, Л.Ю., Кучумова, Е.Д., Стюф, Я.В., Киселев, А.В. Основы профессиональной гигиены полости рта: учебное пособие – СПб.: 2004.
7. Стоматологическая заболеваемость населения России / Под ред. Э.М. Кузьминой– М., 1999.
8. Улитовский, С.Б. Гигиена полости рта в пародонтологии. – М.: Медицинская книга, 2006.

9. Улитовский, С.Б. Индивидуальная гигиена полости рта. – М.: МЕДпресс-информ, 2005.
10. Цепов, Л.М., Николаев, А.И., Михеева, Е.А. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний пародонта/Л.М. Цепов, А.И. Николаев, Е.А. Михеева – СПб.: ПолиМедиаПресс, 2008. – 272 с.

### **ОСОБЕННОСТИ ТОПОГРАФИИ ПОДЪЯЗЫЧНОЙ КОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЕЙ В ПЕРИОДЕ ПРИКУСА ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ**

**Доменюк Д.А., Давыдов Б.Н., Островская Л.Ю., Кочконян Т.С., Малышева З.В.,  
Доменюк С.Д.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

**Цель исследования.** Изучение топографии подъязычной кости у подростков с дистальной окклюзией по результатам цефалометрического анализа телерент-генограмм (ТРГ) головы в боковой проекции.

Прогресс в области фундаментальных научных знаний и широкое внедрение инновационных технологий в современную медицину расширяют возможности применения методов прижизненной визуализации, как в анатомических, так и в топографоанатомических исследованиях [1–4].

Углублённое изучение морфологических и топографических особенностей, размерных величин, индивидуальной анатомической изменчивости строения подъязычной кости, а также взаимоотношений со структурами краниофациальной области и ЛОР-органов имеет важное научно-прикладное значение для оториноларингологии, челюстно-лицевой хирургии, хирургической стоматологии, ортогнатической хирургии, ортодонтии, судебной медицины [5–8]. Подъязычной кости, как связующему элементу между боковыми мышцами шеи и дна полости рта, отводится важная роль в глотании, речеобразовании, сложных поворотах головы, при этом недостаточная осведомлённость клиницистов о типовой анатомии и топографии подъязычной кости с учётом конституциональной принадлежности, существенно осложняет диагностику закрытых травм шеи, повышает риск повреждений жизненно важных органов, затрудняет выполнение успешной интубации, а также приводит к внутренним травмам гортани и трахеи при выполнении медицинских манипуляций [9, 10].

Объектом пристального внимания оториноларингологов и стоматологов является состояние дыхательных путей, как одного из ключевых факторов, определяющих рост и развитие структур челюстно-лицевой области [11].

В связи с функциональной целостностью анатомических структур краниофациальной области, специалисты не выделяют первичный этиопатогенетический механизм, результатом которого является обструкция верхних дыхательных путей или возникновение зубочелюстных аномалий. С одной стороны, возникающий из-за гипертрофии носоглоточных миндалин, искривления носовой перегородки, очагов хронической инфекции в ЛОР-органах, аллергических ринитов, назальных полипов, врождённых аномалий внутренних органов функциональный дисбаланс способствует развитию ротового типа дыхания, нарушению герметичности ротовой полости с отсутствием отрицательного давления в ней, не физиологическому («нижнему») положению языка, дискоординации мышц, результатом чего является «заднее» положение нижней челюсти, «вертикальный» тип роста лицевого скелета, «сужение» верхней зубной дуги в дистальном и «удлинение» во фронтальном отделах. С другой стороны, зубочелюстные аномалии, обусловленные пороками развития челюстно-лицевой области из-за нарушений роста в эмбриональном периоде, функциональных нарушений жевательных и мимических мышц, неблагоприятных внешних факторов и вредных привычек на этапах формирования временного и постоянного прикуса, изменяют физиологическое соотношения головы, челюстных костей и языка, иницируя сужение (стеноз) воздухоносных путей [12–18].

Диагностика состояния верхних дыхательных путей (ВДП) с использованием ТРГ черепа в боковой проекции позволяет получить сведения о ширине просвета по сагиттали. Авторами предложены различные методики оценки проходимости ВДП, которые отличаются количеством (топографией) реперных точек (линий) и уровней измерений поперечных сечений [19, 20]. Не смотря на спорные вопросы в определении границ ВДП вследствие изменчивости и подвижности

мягких тканей и костных структур вокруг дыхательных путей, а также нормативных величин просвета ВДП в различных отделах, проявления дыхательной недостаточности диагностируются при сокращении площади сечения ВДП более 40% [21].

Применение таких высокотехнологических лучевых методов, как компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) позволяет проводить 3D-диагностику ВДП с сохранением объёмности объекта исследования и возможности постконтрастной тонкосрезовой визуализации в любой из плоскостей при высоком разрешении с учётом неровностей контуров [22].

Объёмная (3D) реконструкция с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ), обладающей низкой лучевой нагрузкой, является наиболее информативным и диагностически значимым методом измерения ВДП, при этом в отличие от МРТ, КЛКТ имеет преимущество в оценке состояния костных структур и инородных тел [23–26]. Предложенные в научной литературе реперные точки, позволяющие определить линейные и угловые параметры для оценки топографии подъязычной кости у пациентов с зубочелюстными аномалиями, единичны и имеют разрозненный характер, что и послужило мотивацией к проведению данного исследования.

**Материалы и методы.** Цефалометрический анализ ТРГ головы в боковой проекции проведён у 68 подростков 15–17 лет с гнатической формой дистальной окклюзии (основная группа), сопровождающейся сагиттальной резцовой дизокклюзией (1-я подгруппа) и глубокой резцовой дизокклюзией (2-я подгруппа). Группу сравнения (n=38) составили 38 детей с физиологической окклюзией, сопоставимые по возрасту. При цефалометрическом анализе в программе «OnDemand3DTM Dental» модуля «СЕРН» использованы 11 линейных, 10 угловых и 2 индексные величины, как наиболее значимые при диагностике дистальной окклюзии. Для установления топографии подъязычной кости отдельно выделены линейные (H-S, H-CIII, H-RGn, H-MP, H-N, H-A, H-B) и угловые (<H-Me-MP, <HGo-HMe) показатели, характеризующие положение os hyoideum относительно шейного отдела позвоночника и переднего основания черепа.

На базе ортодонтического отделения детской стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО «СтГМУ» и кафедры стоматологии общей практики и детской стоматологии ФГБОУ ВО «СтГМУ» в период 2018–2023 гг. проведено клинко-рентгенологическое обследование и комплексное лечение 68 пациентов (22 – мужского, 46 – женского пола) с гнатической формой дистальной окклюзии зубных рядов, обусловленной нижней микрогнатией и задним положением нижней челюсти (основная группа). Критерии включения в основную группу: возраст – 15–17 лет; дистальная окклюзия (K07.20 по МКБ-10); микрогнатия нижней челюсти (K07.04 по МКБ-10); ретрогнатия нижней челюсти (K07.13 по МКБ-10); скелетный II класс по E. Angle (величина <SNB менее 78°, величина <ANB более 4°), соотношения по первым молярам – более 1 мм; ретрузия резцов; протрузия резцов; информированное добровольное согласие родителей (законных представителей) на ортодонтическое лечение. Критерии невключения в основную группу: лица младше 15 и старше 17 лет; пациенты 15–17 лет с дистальной окклюзией зубных рядов, обусловленной передним положением верхней челюсти; лица, ранее проходившие ортодонтическое лечение; онкологические заболевания в анамнезе; дефекты зубных рядов; клинические проявления мышечно-суставной дисфункции; хронический генерализованный пародонтит в стадии обострения; хронические воспалительные заболевания органов полости рта в стадии обострения; психогенные и психосоматические расстройства в анамнезе; врожденные или приобретенные челюстно-лицевые аномалии; сопутствующие общесоматические заболеваний, связанные с поражением костно-суставной системы (дисплазии). Критерии исключения: лица, которые не смогли и/или не хотели совершить все необходимые визиты к врачу-стоматологу или отказались от дальнейшего сотрудничества в процессе проводимого исследования; лица, которые не соблюдали требования протокола исследования; лица, у которых в процессе проведения исследования были выявлены противопоказания к каким-либо видам обследования при отсутствии таковых на этапе предварительного отбора. Для постановки диагноза были использованы результаты клинических и дополнительных методов исследования. На основании классификации аномалий окклюзии зубных рядов чл. корр. РАМН, проф. Л.С. Персина (1989), рекомендованной резолюцией X съезда Профессионального общества ортодонт РФ (2006), пациенты основной группы распределены на две подгруппы: 1-я подгруппа – дети с дистальной окклюзией, сопровождающейся сагиттальной резцовой дизокклюзией (n=37; 10 – мужского, 27 – женского пола); 2-я подгруппа – дети с дистальной окклюзией, сопровождающейся глубокой



резцовой дизокклюзией ( $n=31$ ; 12 – мужского, 19 – женского пола). В группу сравнения ( $n=38$ ; 13 – мужского, 25 – женского пола) включены сопоставимые по возрасту пациенты с физиологическими видами окклюзионных взаимоотношений (I класс по E. Angle,  $<SNB - 80 \pm 2^\circ$ ,  $<ANB - 2 \pm 2^\circ$ ). Из-за отсутствия статистически значимой разницы по половому признаку, результаты цефалометрических исследований, полученные у лиц женского и мужского пола, были обобщены. Лучевые исследования (ОПТГ, ТРГ головы в боковой проекции, КЛКТ) выполнены на цифровой рентгенодиагностической системе с функцией 3D-томографии «KaVo Orthopantomograph™ OP 3D» в привычной окклюзии при стандартном позиционировании головы в цефалостате (лучевая нагрузка 1,8-3,1 мкЗв). При дальнейшем цефалометрическом анализе ТРГ головы в боковой проекции (программа «OnDemand3DTM Dental», модуль «СЕРН») использованы 39 величин, характеризующих денальные показатели, состояние скелета, а также мягкотканый и скелетный профили. Из общего числа параметров, устанавливающих индивидуальную морфологические особенности зубочелюстного аппарата, обоснованы 11 линейных, 10 угловых и 2 индексные величины, как наиболее значимые при диагностике дистальной окклюзии. Для установления степени изменения топографии подъязычной кости отдельно выделены 7 линейных и 2 угловых показателя, характеризующих положение os hyoideum относительно шейного отдела позвоночника и костей лицевого отдела черепа. Статистический анализ проводился с применением пакета программ Microsoft Office Excel «Version 21.0» и IBM® SPSS® Statistics 22.0 («StatSoft Inc», USA). Для проверки гипотезы нормальности распределения количественных признаков использовали критерий Колмогорова-Смирнова с поправкой Лиллиефорса (Lilliefors test) и Shapiro-Wilk's test. Преимущественно изучаемые показатели имели существенные отклонения от нормальности, поэтому применяли непараметрические критерии с определением медианы (Me), минимальных (Min) и максимальных (Max) величин, а также 10-й, 25-й (Q1), 75-й (Q3), 90-й перцентили. Сравнения независимых выборок устанавливали при помощи Mann-Whitney U test (критический уровень значимости «р» принимался равным 0,05). Дальнейшее попарное сравнение групп проводили с использованием Mann-Whitney U test с поправкой Бонферрони (Bonferroni correction).

Результаты цефалометрического анализа ТРГ головы в боковой проекции у пациентов исследуемых групп представлены в табл. 2–4. Результаты оценки параметров зубочелюстного аппарата у пациентов с дистальной окклюзией, сопровождающейся сагитальной и глубокой резцовой дизокклюзией, в сравнении с аналогичными параметрами у пациентов с физиологическими видами окклюзии, по данным ТРГ головы в боковой проекции, выявили следующие особенности: – линейные гнатические и черепные параметры N-Me, N-Se, Pg-Go у детей исследуемых групп соответствуют возрастным нормативным величинам. По отношению к группе сравнения, длина ветви нижней челюсти (Co-Go) по Me у детей основной группы 1-й и 2-й подгрупп увеличена на 7,63% и 6,64% (недостаточно,  $p \geq 0,05$ ), длина верхней челюсти (A-SnP) – на 11,73% и 10,09% соответственно (достаточно,  $p \leq 0,05$ ), при этом передняя высота лицевого черепа (N-Gn) уменьшена на 9,69% и 9,18% соответственно (недостаточно,  $p \geq 0,05$ ); – вертикальные линейные параметры лицевого черепа у детей основной группы 1-й и 2-й подгрупп, по отношению к пациентам группы сравнения по Me, снижены – передней верхней высоты лица (N-ANS) на 9,02% и 6,80% (достаточно,  $p \leq 0,01$ ), задней высоты лица (S-Go) на 5,26% и 0,48% соответственно (недостаточно,  $p \geq 0,05$ ), при этом межгрупповые статистически значимые различия ( $p \leq 0,05$ ) по величине передней нижней высоты лица (ANS-Me) не установлены;

– соответствие величин соотношений передней верхней к передней нижней высоте лица (N-ANS/ANS-Me) и задней высоты лица к общей передней высоте лица (S-Go/N-Me) пределам усреднённых нормативных значений при отсутствии статистически значимых различий ( $p \leq 0,05$ ) между группами, свидетельствует об относительной сбалансированности лицевых пропорций у пациентов исследуемых групп;

– нахождение величины  $<SNA$  в диапазоне нормативных значений свидетельствует об ортогнатическом типе лица у детей исследуемых групп. Уменьшение относительно пациентов группы сравнения значений  $<SNB$  по Me у детей 1-й подгруппы на 8,31% и 2-й подгруппы на 4,46% (достаточно,  $p \leq 0,01$ ) указывает на ретрогенический тип лица вследствие ретропозиции нижней челюсти, при этом дистальное положение нижней челюсти по отношению к основанию черепа также подтверждает увеличение  $<ANB$  на 163,27% и 116,37% соответственно (недостаточно,  $p \geq 0,05$ );

– значения нижнечелюстного угла (Go) в основной группе 1-й и 2-й подгруппах, по



отношению к аналогичным величинам в группы сравнения по Me, снижены на 7,18% и 6,27% (недостаточно,  $p \geq 0,05$ ), величины  $<SN-Pog$ , превышающие (недостаточно,  $p \geq 0,05$ ) значения  $<SNB$  по Me у детей 1-й и 2-й подгрупп основной группы, свидетельствуют о «переднем» положении подбородочного выступа. Уменьшение, относительно детей группы сравнения, величины  $<Beta$  по Me у детей 1-й подгруппы на 31,06% и 2-й подгруппы на 28,32% (достаточно,  $p \leq 0,05$ ) указывает на горизонтальный вариант роста челюстей с ротацией (пространственной ориентацией) по переднему типу; – параметры угла, определяющего положение плоскости основания верхней челюсти относительно длины переднего основания черепа ( $<NSe-SpP$ ), у детей исследуемых групп соответствуют возрастным референсным интервалам. Медиана суммы углов по Bjork и угла, устанавливающего положение плоскости основания тела нижней челюсти относительно длины переднего основания черепа ( $<NSe-MP$ ), у детей основной группы 1-й и 2-й подгрупп, по отношению к пациентам группы сравнения, снижены на 1,44% и 1,11% (недостаточно,  $p \geq 0,05$ ), а также на 8,66% и 9,33% соответственно (недостаточно,  $p \geq 0,05$ ).

– о протрузии резцов у детей основной группы 1-й подгруппы свидетельствует статистически достаточно (  $p \leq 0,05$  ) уменьшение Me величин межрезцового угла  $<U1-L1$  на 13,82% при увеличении параметров overjet на 168,70%, а об увеличении глубины резцового перекрытия у детей 2-й подгруппы – значимый (  $p \leq 0,05$  ) прирост Me параметров overbite на 216,90% в сравнении с аналогичными значениями пациентов группы сравнения, при этом достоверных различий значений угла  $<U1-L1$  во 2-й подгруппе не выявлено. Данные цефалометрического анализа ТРГ головы в боковой проекции у детей исследуемых групп для установления топографии подъязычной кости отображены в табл. 5. По результатам цефалометрического анализа ТРГ головы в боковой проекции у пациентов с физиологической окклюзией, в сравнении с детьми основной группы 1-й и 2-й подгрупп, установлено преобладание следующих параметров относительно тела подъязычной кости (Н): расстояния до центральной точки турецкого седла (Н-S) – на 14,55% и 13,69% (достаточно,  $p \leq 0,05$ ); расстояния до нижней точки переднего края тела третьего шейного позвонка (Н-СШ) – на 25,42% и 26,05% (достаточно,  $p \leq 0,05$ ); расстояния до задней точки подбородочного симфиза (Н-RGn) – на 21,91% и 22,57% (достаточно,  $p \leq 0,05$ ); расстояния до плоскости основания тела нижней челюсти (Н-MP) – на 47,57% и 54,76% (достаточно,  $p \leq 0,05$ ); расстояния до дистально расположенной точки на переднем контуре апикального базиса нижней челюсти (Н-B) – на 6,56% и 8,26% (недостаточно,  $p \geq 0,05$ ); угловой величины наклона к плоскости основания тела нижней челюсти ( $<H-Me-MP$ ) – на 34,98% и 32,38% (достаточно,  $p \leq 0,05$ ). В то же время, у детей с физиологической окклюзией, в сравнении с пациентами основной группы 1-й и 2-й подгрупп, отмечается уменьшение таких показателей, как расстояния от тела подъязычной кости до передней точки носолобного шва (Н-N) – на 6,33% и 5,25% (недостаточно,  $p \geq 0,05$ ), расстояния от тела подъязычной кости до дистально расположенной точки на переднем контуре апикального базиса верхней челюсти (Н-A) – на 6,44% и 5,89% (недостаточно,  $p \geq 0,05$ ), угла положения тела подъязычной кости относительно плоскости основания тела нижней челюсти ( $<HGo-HMe$ ) – на 10,34% и 9,94% (достаточно,  $p \leq 0,05$ ).

Оценка топографии подъязычной кости у детей с диагнозом «Дистальная окклюзия», в сравнении с пациентами с физиологическими вариантами окклюзионных взаимоотношений, указывает на достаточно (  $p \leq 0,05$  ) сокращение расстояния между телом нижней челюсти и телом подъязычной кости, а также её ретроградное («заднее») положение относительно плоскости основания тела нижней челюсти (сдвиг тела подъязычной кости кверху и кзади) (рис. 4–6). При скелетной форме дистальной окклюзии ( $<ANB$  более  $4^\circ$ ), относящейся к сагиттальным аномалиям прикуса вследствие нижней ретрогнатии относительно переднего основания черепа или функциональной недостаточности мимической и жевательной мускулатуры, диагностировано мезиальное расположение верхней челюсти в сравнении с нижней при достаточно (  $p \leq 0,05$  ) увеличении её длины (A-SnP), а также смещение тела нижней челюсти назад (дистально) из-за уменьшения параметров (  $p \geq 0,05$  ) нижнечелюстного угла (Go). Статистически значимый (  $p \leq 0,05$  ) сдвиг подъязычной кости связан с направлением перемещения нижней челюсти, как по вертикали (смещение вверх), так и по горизонтали (смещение назад с ротацией). По данным анализа топографии подъязычной кости (Н) относительно языка, измеряемого длиной перпендикуляра от её наиболее верхней и передней точки до линии СШ-Me (Rocabado M., 1984), у 94,7% детей (n=36) группы сравнения установлены нормативные величины длины перпендикуляра ( $5,0 \pm 2,0$  мм), при этом у пациентов основной группы 1-й и 2-й подгрупп референсные интервалы выявлены в 81,1% (n=30) и 80,6% (n=24) случаев соответственно.

Установленные дифференцированные величины линейных, индексных и угловых параметров ТРГ головы в боковой проекции при цефалометрическом анализе у детей 15–17 лет с дистальной окклюзией позволили в полной мере оценить характер нарушений морфологии лицевого черепа и интенсивность скелетной патологии. У данной категории пациентов определяется дистальное положение нижней челюсти по отношению к переднему основанию черепа ( $\angle$ SNB по Ме 73,05°–76,12°;  $p \leq 0,01$ ), увеличение межчелюстного угла  $\angle$ ANB по Ме до 4,89°–5,95° ( $p \geq 0,05$ ), а также увеличение overjet по Ме до 6,61 мм ( $p \leq 0,05$ ) при II классе первом подклассе и overbite по Ме до 6,75 мм ( $p \leq 0,05$ ) при II классе втором подклассе. Клинико-рентгенологическое обоснование, апробация обладающих информативностью и диагностической значимостью линейных (H-S, H-CIII, H-RGn, H-MP, H-N, H-A, H-B) и угловых ( $\angle$ H-Me-MP,  $\angle$ HGo-HMe) параметров на профильных ТРГ головы с использованием краниометрических точек, позволяет эффективно оценить топографию os hyoideum и сопряженных с ней структур не только по отношению к переднему основанию черепа (вертикально), но и к шейному отделу позвоночника (горизонтально). Изменение топографии подъязычной кости (H) у пациентов 15–17 лет с дистальной окклюзией, сопровождающейся сагиттальной и глубокой резцовой дизокклюзией, отмечается в вертикальном и в горизонтальном направлениях. По данным цефалометрии боковых ТРГ головы у детей основной группы 1-й и 2-й подгрупп, по отношению к пациентам с физиологической окклюзией, на вертикальное перемещение os hyoideum указывает достоверное ( $p \leq 0,05$ ) сокращение по Ме линейных значений H-S в 1,17 и 1,16 раза, H-RGn – в 1,28 и 1,29 раза, H-MP – в 1,91 и 1,83 раза, угловой величины H-Me-MP – в 1,54 и 1,48 раза, а горизонтальный сдвиг os hyoideum подтверждает достоверное ( $p \leq 0,05$ ) уменьшение по Ме расстояния H-CIII – в 1,34 и 1,35 раза при увеличении угла HGo-HMe – в 1,16 и 1,11 раза соответственно.

Установленное верхнее и постериальное перемещение подъязычной кости у пациентов с гнатической формой дистальной окклюзии, сочетающееся с уменьшением расстояния до плоскости (тела) нижней челюсти, является одним из ключевых патогенетических факторов обструкции верхних дыхательных путей и ночного апноэ

#### *Список литературы.*

1. Grauer D., Cevdanes L.S., Styner M.A., Ackerman J.L., Proffit W.R. Pharyngeal airway volume and shape from cone-beam computed tomography: relationship to facial morphology. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009 Dec;136(6):805-14. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2008.01.020>.
2. Dmitrienko S., Domenyuk D., Tefova K. Modern x-ray diagnostics potential in studying morphological features of the temporal bone mandibular fossa. *Archiv EuroMedica.* 2020;10(1): 118-127. <https://doi.org/10.35630/2199-885X/2020/10/36>.
3. Brasil D.M., Kurita L.M., Groppo F.C. Relationship of craniofacial morphology in 3-dimensional analysis of the pharynx. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2016 May;149(5):683-691.e1. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2015.11.021>.
4. Domenyuk D.A., Dmitrienko S.V., Domenyuk S.D. Structural arrangement of the temporomandibular joint in view of the constitutional anatomy. *Archiv EuroMedica.* 2020;10(1): 128-138. <https://doi.org/10.35630/2199-885X/2020/10/37>.
5. Hong J.S., Oh K.M., Kim B.R. Three-dimensional analysis of pharyngeal airway volume in adults with anterior position of the mandible. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011 Oct;140(4):e161-9. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2011.04.020>.
6. Кочконян Т.С., Давыдов Б.Н. Особенности строения шейного отдела позвоночника и положения головы у детей с аномалиями окклюзии, ассоциированными с дисплазией соединительной ткани. Часть I. Институт стоматологии. 2023;4(101):22-25. [Kochkonian T.S., Davydov B.N. Features of the structure of the cervical spine and head position in children with anomalies of occlusion associated with connective tissue dysplasia. Part I. Institute of Dentistry. 2023;4(101):22-25. (In Russ.)].
7. Dalmau E., Zamora N., Tarazona B. A comparative study of the pharyngeal airway space, measured with cone beam computed tomography, between patients with different craniofacial morphologies. *J Craniomaxillofac Surg.* 2015 Oct;43(8):1438-46. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2015.06.016>.
8. Di Carlo G., Polimeni A., Melsen B. The relationship between upper airways and craniofacial morphology studied in 3D. A CBCT study. *Orthod Craniofac Res.* 2015 Feb;18(1):1-11. <https://doi.org/10.1111/ocr.12053>.
9. Ahn H.N., Jeon E.Y., Park S.B. Three-Dimensional Analysis of the Pharyngeal Airway

According to Craniofacial Morphology. Iran J Public Health. 2023 Oct;52(10):2225-2227. <https://doi.org/10.18502/ijph.v52i10.13861>.

10. Sato K., Shirakawa T., Sakata H. Effectiveness of the analysis of craniofacial morphology and pharyngeal airway morphology in the treatment of children with obstructive sleep apnoea syndrome. Dentomaxillofac Radiol. 2012 Jul;41(5):411-6. <https://doi.org/10.1259/dmfr/2871044>

## **КОРРЕЛЯЦИЯ ВЕДЕНИЯ ПРОФИЛЯ ВРАЧА В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ И ПОСЕЩАЕМОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ КЛИНИК**

**Заикина И.А., Погосян Л.Г., Царгасова А.И., Бражникова А.Н.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Актуальность исследования обусловлена растущей ролью социальных сетей в жизни населения и необходимостью стоматологических клиник адаптироваться к новым условиям рыночной конкуренции.

Социальные сети играют ключевую роль в современном обществе, формируя новые взаимодействия и способствуя быстрому обмену информации. Их развитие на протяжении последних двух десятилетий изменило способы общения людей, а также влияние на общественное мнение. Платформы не только соединяют друзей и семьи, но и создают новые сообщества, основанные на интересах, убеждениях и культурных ценностях. Современные социальные сети стали ареной для многих сфер жизни, от бизнеса до политики, создавая новые возможности для взаимодействия.

В нашей работе рассматривается роль ведения профиля врача и стоматологической клиники в социальных медиа, которая подчеркивается последними наработками в области маркетинга, где наличие аккаунта помогает повысить осведомленность об услуге и привлечь новых пациентов.

Цели и задачи.

1. Провести опрос среди пациентов клиник.
2. Проанализировать возрастную и гендерную структуру пациентов, посещающих клиники под влиянием социальных сетей.
3. Разработать практические рекомендации для клиник.

Анкетирование пациентов проводилось среди горожан города Ставрополь в мае 2024 года на основе разработанной авторами статьи анкеты, состоящей из 7 вопросов. Результаты анкетирования оценивались в процентах с учетом ответов каждого человека, принявшего участие в анкетировании, суммарно.

В анкетировании приняли участие 40 человек. Результаты исследования оказались неоднородными.

При анализе ответов на первый вопрос выявлена следующая половая статистика: среди опрошенных мужчины составили 10 человек (25%), женщины – 30 человек (75%). Среди опрошенных также выделены возрастные группы I-20-25 (26 человек), II-26-33 (14 человек). Анализ ответов на вопрос – «Приходилось ли вам искать себе врача-стоматолога самостоятельно?», выявили следующие результаты:

12,5% (5) ответили «Нет» 87,5% (35) – «Да». При ответе на вопрос «Как искали себе врача?» были получены следующие ответы:

- 1) В социальных сетях – 57,5 % (23 чел.)
- 2) Просили посоветовать врача у знакомых – 25% (10 чел.)
- 3) Оба варианта – 12,5% (5 чел.)
- 4) Свой вариант – 5% (2 чел.) В данной графе были указаны такие варианты: использование сайта ПроДокторов, в поисковой системе «Яндекс карты».

В дальнейшем, анализу подверглись анкеты только 28 человек, ответивших, что занимаются поиском врача в социальных сетях. Так, было выявлено 9 характеристик, на которые обращают внимание пациенты при поиске врача:

- 1) Наличие примеров работ, клинических случаев в профиле – 17,9%(5 чел.)
- 2) Оформление самого профиля – 10,7%(3 чел.)
- 3) Фото врача, его презентабельность – 7,1%(2 чел.)

- 4) Фотографии указанных документов о высшем образовании, посещении дополнительных курсов, в профиле врача – 10,7% (3 чел.)
- 5) Активное общение с пациентами, скорость ответа в социальных сетях – 7,1% (2 чел.)
- 6) Стаж работы – 14,3% (4 чел.)
- 7) Место расположение клиники - 7,1 % (2 чел.)
- 8) Наличие современного оборудования – 17,9% (5 чел.)
- 9) Количество подписчиков – 10,7% (3 чел.)

В ходе анализа ответов на 6 вопрос - «Обращали ли вы внимание на оформление страницы клиники/врача?» все респонденты отвечали положительно – 28 человек ответили «да» - 100%, «нет» - 0%.

При ответе на 7 вопрос «Для обращения за помощью вы искали в социальных сетях страницу клиники или страницу врача?» получены следующие данные: страницу врача искали 53,6% (15 чел.), а страницу стоматологической клиники – 46,4% (13 чел.)

Во второй возрастной группе (26-33), по результатам анкетирования, люди чаще обращаются за помощью в поиске врача к знакомым и родственникам, пренебрегая социальными сетями. Однако социальные сети не теряют своей актуальности в первой возрастной группе (20-25 лет).

В современном мире социальные сети играют значительную роль в формировании имиджа и привлечении клиентов к стоматологическим клиникам. Их влияние на посещаемость трудно переоценить. К практическим рекомендациям можно отнести:

Активное присутствие информации о клинике в социальных сетях позволяет непосредственно общаться с пациентами, отвечать на их вопросы и предоставлять актуальную информацию о предлагаемых услугах. Посты с успешными кейсами, до и после лечения, а также положительные отзывы пациентов способствуют увеличению доверия к специалистам. Кроме того, реклама в социальных сетях позволяет сегментировать аудиторию, что повышает эффективность маркетинга. Специальные предложения и акции могут значительно увеличить интерес к клинике и побудить пользователей записаться на прием.

Не менее важным является влияние визуального контента: фотографии и видео могут упростить восприятие информации и сделать ее более привлекательной. Интерактивные элементы, такие как опросы и конкурсы, также способствуют активному вовлечению аудитории. Таким образом, грамотное использование социальных сетей позволяет стоматологическим клиникам не только стабилизировать пациентопоток, но и закрепиться на рынке медицинских услуг с большей силой.

В аккаунте специалиста или клиники должна освещаться информация о месторасположении и графике работы, что способствует большей осведомленности пациента и позволяет ему быстро принять решение о записи на прием или консультацию. Кроме того, не меньшее значение имеет информация о степени оснащенности клиники и профессионального стажа персонала. Эти данные, так же могут привлечь внимание пациента к конкретному специалисту. Наконец, наличие профессионально оформленных страниц в соцсетях усиливает конкурентные преимущества клиники. Пациенты всё чаще выбирают стоматолога, основываясь на информации, найденной в интернете. Поэтому качественный контент, созданный с учетом потребностей целевой аудитории, становится ключевым фактором в успешном продвижении клиники. В итоге социальные сети становятся неотъемлемой частью стратегии развития и маркетинга стоматологических услуг.

#### *Список литературы.*

1. Этика и менеджмент в стоматологии : практ. рук. / С. Н. Гаража, Н. Н. Гаража, А. Н. Бражникова ; под ред. С. Н. Гаражи. - Ставрополь : Изд-во СтГМУ, 2016. - 104 с.
2. Менеджмент в стоматологии : учеб. пособие / Н. И. Ивенский, А. Н. Бражникова, А. К. Мхитарян, В. Н. Ивенский ; под ред. Н. И. Ивенского. - Ставрополь : Изд – во СтГМУ, 2018. - 164 с.
3. Менеджмент качества стоматологической помощи : учеб. пособие / В. Н. Мажаров, Н. И. Ивенский, А. Н. Бражникова [и др.] ; под ред. Н. И. Ивенского. - Ставрополь : Изд-во СтГМУ, 2023. - 200 с.



## КОРРЕЛЯЦИЯ РОТОВОГО ДЫХАНИЯ ВО ВРЕМЯ СНА И ВОЗНИКНОВЕНИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ У СТУДЕНТОВ

**Заикина И.А., Тефова К.В., Лысов А.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Проблема кариеса, его этиологии и развития не теряет своей актуальности в медицинском сообществе. Открытие новых потенциальных патогенетических механизмов способно сыграть роль в предупреждении возникновения данной патологии, распространенность которой в мире по некоторым данным составляет не менее 90%. Ротовое дыхание является достаточно распространенной патологией, ведущими причинами возникновения которой являются:

- Патологии миндалин, наличие аденоидов.
- Искривление носовой перегородки.
- Хронические ЛОР-инфекции.
- Аллергические реакции, сопровождающиеся отёком слизистой носа.
- Патологический прикус.

Цель:

Определить влияние ротового дыхания во время сна на возникновение кариозных поражений.

Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России в июне 2024 года. На основе опроса были выделены две группы студентов: 1 - спящие с открытым ртом; 2 - те, кто не наблюдал у себя данного признака.

После сбора анамнеза проводилось стоматологическое обследование, в ходе которого был произведен осмотр полости рта и подсчет интенсивности кариеса зубов.

Одно из научных исследований Университета Отаго показало, что ротовое дыхание во время сна приводит к снижению pH полости рта, что может способствовать возникновению и развитию кариозного процесса. Еще одним фактором является снижение количества слюны, в результате чего эмаль слабо омывается и нарушается процесс минерализации, который лежит в основе защиты эмали от кариозных поражений.

Ведущий автор исследования и аспирант Джоанн Чой (Joanne Choi) отмечала, что исследовательская группа обнаружила заметную разницу в уровне pH днем и ночью (во время дыхания «через рот»).

По ее словам, иногда уровень pH опускался до 3,6 при дыхании ртом во время сна, что значительно ниже критического порога в 5,5, когда начинается процесс деминерализации эмали. В проведенном на базе ФГБОУ ВО СтГМУ исследовании приняли участие 20 человек: 10 из них спят с открытым ртом, 10 – нет.

Во время проведения осмотра и определения индекса КПУ в первой группе у 8 из 10 выявлено наличие кариеса. При этом у 4 из них – декомпенсированная форма кариеса (отмечено поражение 10, 10, 11 и 12 зубов соответственно), у 3 – субкомпенсированная (7 и 8 зубов), у 1 – компенсированная с поражением 4 зубов. Помимо интенсивности кариеса мы обратили внимание, что слизистая у 9 из 10 обследованных студентов сухая, недостаточно увлажненная, с незначительным налетом в области щек и языка.

В ходе обследования второй группы 6 из 10 студентов имели признаки кариозных поражений. У 4 из них – компенсированная форма кариеса (4, 5, 5, 6 пораженных зубов), у 1 – субкомпенсированная с поражением 7 зубов, у 1 – декомпенсированная форма кариеса с поражением 10 зубов. При этом слизистая полости рта умеренно увлажнена.

Роль ротового дыхания в развитии кариеса очевидна, и необходимо устранять эту патологию различными методами, которые будут зависеть от непосредственной причины её возникновения, в том числе важную роль играет направление на консультацию к смежным специалистам. Консервативное и хирургическое лечение необходимо не только для снижения активности кариозного процесса, но и улучшения качества жизни пациента в целом.

*Список литературы.*

1. Ротовое дыхание, зубочелюстные аномалии и кариес зубов у детей / В. А. Дистель, Г. И. Скрипкина, Ю. Г. Романова [и др.] // Институт стоматологии. – 2019. – № 1(82). – С. 88-89.
2. Choi JE, Waddell JN, Lyons KM, Kieser JA. Intraoral pH and temperature during sleep with and without mouth breathing. J Oral Rehabil. 2016



## СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОДНОСЛОЙНОГО И ДВУСЛОЙНОГО ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ УСТРАНЕНИЯ РЕЦЕССИИ ДЕСНЫ

Занкина И.А., Тефова К.В., Погосян Л.Г., Бураева И.С.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Тема сравнения эффективности однослойного и двуслойного хирургических методов устранения рецессии десны остаётся актуальной в современной стоматологии. Рецессия десны это распространённое состояние, которое может привести к увеличению чувствительности зубов и в конечном итоге даже к патологической подвижности зубов. В связи с этим, выбор оптимального хирургического вмешательства становится критически важным для достижения устойчивого клинического результата и улучшения качества жизни пациентов.

Однослойные методы, как правило, характеризуются меньшей травматичностью и сокращением времени заживления, что делает их привлекательными для пациентов. Однако, двуслойные подходы предлагают более высокую стабильность и предсказуемость в восстановлении десневой ткани, что может быть особенно важно в сложных клинических случаях. Исследования показывают, что при правильном отборе пациентов и соответствующих показаниях, оба метода могут быть успешными, но их эффективность может существенно варьировать в зависимости от индивидуальных особенностей каждого случая.

Таким образом, сравнительный анализ этих двух подходов обеспечивает более персонализированный подход к лечению рецессии десны, что, в конечном итоге, улучшает результаты лечения.

Исследование проводилось на базе частных стоматологических клиник г. Ставрополя в июне-июле 2024 года. Материалом послужили амбулаторные карты 67 пациентов хирургического отделения.

При этом выделено 25 протоколов лечения, в которых применялась однослойная методика, и 42 – с применением двуслойной методики.

Для большей объективности исследования были подобраны амбулаторные карты пациентов одной возрастной группы (45-55 лет), а количество пациентов мужского и женского пола практически равно (35 мужчин и 32 женщины).

Среди общего числа заболеваний пародонта, сопровождающихся потерей зубоэпителиального прикрепления, рецессию десны выявляют у 10% пародонтологических больных. У людей после 45-50 лет характерные признаки дефицита маргинальной десны обнаруживают практически у каждого пациента. Есть сведения о том, что в экономически развитых странах распространенность рецессии десны выше по сравнению со странами с низким уровнем жизни, что объясняется высокой частотой проводимого ортодонтического лечения. Классификация рецессий десны, предложенная Миллером (Miller, 1985), позволяет прогнозировать вероятность полного закрытия обнаженной поверхности корня с помощью хирургического вмешательства.

Рецессия десны I класса по Миллеру мелкая узкая и мелкая широкая, не выходит за пределы слизисто-десневого соединения. Характеризуется интактными межзубными десневыми сосочками без потери высоты межзубных костных перегородок или потери прикрепления. Рецессия десны II класса по Миллеру глубокая узкая и глубокая широкая, выходит за пределы слизисто-десневого соединения. Характеризуется интактными межзубными десневыми сосочками без потери высоты межзубных костных перегородок или потери прикрепления. Рецессия класса IIa характеризуется сохранением тонкой полоски кератинизированной десны апикальнее обнаженной поверхности корня, несмотря на распространение рецессии апикальнее СДС.

Рецессия десны класса IIb отличается отсутствием кератинизированной прикрепленной десны апикальнее обнаженной поверхности корня.

Рецессия III класса по Миллеру характеризуется потерей высоты межзубных сосочков и (или) межзубных костных перегородок апикальнее ЦЭС, но коронарное относительно апикальной границы вестибулярной рецессии.

При рецессии десны IV класса по Миллеру отмечается уменьшение высоты межзубных костных перегородок апикальнее наиболее апикальной части рецессии.

Таким образом, при лечении рецессии I и II классов по Миллеру возможно полное закрытие поверхности корня, успешность составляет 100%. Рассматривая лечение III класса,

делают вывод о частичном закрытии поверхности корня, положительный результат составляет 50-70% случаев. При лечении IV класса рецессии по Миллеру крайне редко удается восстановить ткани с помощью операции. Благоприятный исход наблюдается менее чем в 10% случаев.

Существуют различные методики устранения рецессии десны. К однослойным методикам можно отнести методы закрытия ротированными лоскутами (техника латерального смещения и двойного сосочкового лоскута), а также методы закрытия с использованием коронально смещенных лоскутов (трапецевидного, полулунного). К преимуществам применения однослойных методов относится их малая травматичность, так как работа происходит только в одной операционной зоне. Недостатком является то, что у тонкого лоскута чрезвычайно плохое питание на некровоснабженной поверхности корня. Это и является причиной нестабильности результатов таких вмешательств с течением времени. Кроме того, однослойные методы показаны к применению только при наличии у пациента десны толстого биотипа.

Двуслойные методики подразумевают помимо смещения лоскута использование трансплантата соединительной ткани. Он улучшает питание трансплантата и обеспечивает более продолжительное сохранение эффекта в постоперационном периоде.

Особенность методики состоит в том, что она позволяет успешно восстанавливать не только подвижную часть десны, но и кератинизированную. Двухслойные методики более травматичны и технически сложные. Они требуют дополнительной травмы донорского места. Чаще всего материал получают с неба или десневого бугра в области третьего моляра. Таким образом, обе методики имеют ряд достоинств и недостатков.

Во время анализа амбулаторных карт в первую группу были отнесены пациенты, которым при лечении рецессий применяли однослойную методику. Данная группа включала 25 человек. При этом было выявлено полное закрытие рецессии десны в 76% случаев (19 человек). Соответственно, частота рецидивов после проведенного лечения составила 24%. Двуслойная же методика, которая была описана в 42 амбулаторных картах, показывает более высокую вероятность полного закрытия рецессий. Она составила 86 % (36 человек). Частота рецидивов составила 14%.

Таким образом, после проведенного анализа было определено, что несмотря на широкое распространение описанных выше способов, частота рецидивов ниже при применении двухслойных методов, что позволяет судить о их большей успешности в постоперационном периоде.

#### *Список литературы.*

1. Фархшатова Рушана Рамилевна, Герасимова Лариса Павловна, Усманова Ирина Николаевна Клинико-рентгенологические особенности тканей пародонта у пациентов с рецессией десны // Проблемы стоматологии. 2020. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kliniko-rentgenologicheskie-osobennosti-tkaney-parodonta-u-patsientov-s-retsessiey-desny>
2. Фархшатова Рушана Рамилевна, Герасимова Лариса Павловна, Усманова Ирина Николаевна Клинико-рентгенологические особенности тканей пародонта у пациентов с рецессией десны // Проблемы стоматологии. 2020. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kliniko-rentgenologicheskie-osobennosti-tkaney-parodonta-u-patsientov-s-retsessiey-desny>
3. Рубникович Сергей Петрович, Денисова Юлия Леонидовна, Андреева Василина Анатольевна, Панасенкова Г.Ю., Хомич Илья Станиславович Применения клеточных технологий в лечении рецессии десны в эксперименте // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2018. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primeneniya-kletochnyh-tehnologiy-v-lechenii-retsessii-desny-v-eksperimente>
4. Ганжа Ирина Ремовна, Постников М.А., Модина Т.Н. Планирование лечения и профилактики слизисто-десневых осложнений на этапах ортодонтической реабилитации // ТМЖ. 2020. №2 (80). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/planirovanie-lecheniya-i-profilaktiki-slizisto-desnykh-oslozhneniy-na-etapah-ortodonticheskoy-reabilitatsii>

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА ПЕРВЫХ МОЛОЧНЫХ И ПОСТОЯННЫХ МОЛЯРОВ СПУСТЯ ДВА ГОДА

**Заикина И.А., Царгасова А.И., Угрюмова А.М.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

По данным статистики, интенсивность и распространенность кариеса у детей превалируют над кариесом взрослого населения. Конечно, во многом это связано с анатомическими особенностями молочных и постоянных несформированных зубов, однако на развитие патологического процесса также влияет непонимание важности соблюдения гигиены полости рта, употребление углеводистой пищи.

Лечить молочные зубы необходимо не только из-за того, что ребенок с красивой улыбкой чувствует себя увереннее, но и потому что патологический процесс действует на зачатки постоянного зуба. Так же при отсутствии лечения можно лишиться зуба раньше его срока выпадения и получить ортодонтическую патологию. Но и лечение постоянных зубов в детстве имеет немалую роль.

Стоит отметить, что лечение молочных и постоянных зубов отличается, а его результативность зависит от многих факторов.

Поэтому мы считаем важным выявление корреляции успеха лечения молочных и постоянных зубов в детском возрасте с профессиональными навыками детского стоматолога и общим состоянием организма ребенка.

### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ.

**ЦЕЛЬ:** оценить результаты лечения кариеса первых молочных и постоянных моляров.

### ЗАДАЧИ:

1. Произвести опрос и осмотр исследуемых детей;
2. Проанализировать методику лечения и оценить её отдаленные результаты.

Исследование проводилось на базе ГБУЗ СК "Городская клиническая детская стоматологическая поликлиника" г. Ставрополя. Были задействованы 5 детей, у которых выявили средний кариес: 2 из которых в возрасте 5 лет, 3 – 11, 12 и 13 лет. После лечения дети наблюдались повторно через 6 месяцев, 1 год и 1,5 года, 2 года, и нами производилась оценка состояния вылеченных ранее зубов.

Перед проведением лечения нами были изучены истории болезней пациентов, в присутствии врача проводился сбор анамнеза и осмотр детей. Таким образом, к моменту лечения не было отмечено наличие каких-либо соматических заболеваний. У ребенка в 5 лет первый моляр является молочным, кариозный процесс характеризуется быстрой течением.

Чаще отмечается бессимптомное течение, поэтому выявление кариозных поражений происходит на более поздних стадиях, и наиболее часто диагностируемой формой кариеса у детей данной возрастной группы является кариес дентина, для которого характерно расположение полости в поверхностных и средних слоях дентина.

Лечение включало:

- проведение анестезии с использованием 3% раствора Скандинибса.
- препарирование.
- антисептическая обработка.

(В качестве антисептика использовали 2% хлоргексидин).

- пломбирование

для пломбирования использовали стеклоиономерные цементы: ANFIL LC, СТОМАЛИТ – Д, ГЛАССИН Рест.

- полировка и шлифовка.

В 11-13 лет у детей первый моляр является постоянным, имеет сформированные корни. Однако 2 ребенка из 3 отметились трудности, которые возникли у них при проведении чистки зубов из-за дистального расположения моляров, что и проводило к скоплению налета в этой области, и, в результате, к развитию кариеса. Кроме того, на возникновение патологического процесса влияет изменение гормонального фона.

Лечение первых моляров в 12 лет проводилось также в 5 этапов, но имело некоторые особенности. Рассмотрим проводимое лечение подробнее:

- проведение анестезии в хирургическом кабинете с использованием Артикаина в

разведении 1:200000

- препарирование кариозной полости.
- антисептическая обработка.

После формирования полости провели ее обработку 3% раствором перекиси водорода и тщательно высушили струей теплого воздуха.

– наложение изолирующей прокладки и постановка постоянной пломбы. Изолирующую прокладку наложили до эмалево-дентинной границы. В качестве изолирующей прокладки использовали стеклоиномерные цементы: ANFIL LC, СТОМАЛИТ – Д, ГЛАССИН Рест. Далее восстановили форму коронки зуба с помощью пломбировочного материала. В качестве пломбировочного материала - Estelite Sigma Quick и Estelite Palfique Paste – полировка и шлифовка.

Далее нами проводилось наблюдение за соответствующими зубами через 6 месяцев, 1 год, 1,5 года и 2 года после лечения.

Оценка результатов лечения производилась на основе исследования прицельных рентгеновских снимков, проведения ЭОД.

Так, через 6 месяцев и через 1 год после лечения не было отмечено наличие дефектов пломбы.

1 ребенка из 2, в возрасте 5 лет не удалось проконтролировать. У другого ребенка отмечено хорошее прилегание пломбы, без видимых изменений.

Однако спустя 1,5 года после лечения при осмотре у 2 детей из 3, из группы 12 лет, произошло выпадение пломбы.

После проведения опроса выяснилось: один из них перенес коронавирусную инфекцию COVID-19. У него ослабленный иммунитет, ребенок стал чаще болеть, была отмечена гипосаливация и повышение вязкости слюны, неудовлетворительная гигиена полости рта, нерациональное питание. Кроме того, происходит гормональная перестройка организма. У второго ребенка 3 месяца назад был выявлен гиповитаминоз витамина Д на основе данных анализа крови, были приняты меры по его устранению.

У остальных детей не было отмечено дефектов пломбы, однако их родители отмечали, что у детей за 1,5 года не было симптомов коронавирусной инфекции, они тщательно следят за гигиеной полости рта своих детей и их рационом питания.

При наблюдении за детьми через 2 года мы отметили следующие изменения: У одного пациента из группы 5 лет (на момент повторного осмотра 7 лет), у которого мы смогли провести осмотр, не отмечены изменения краевого прилегания пломбы, она не изменила свой цвет, ребенок тщательно следит за гигиеной полости рта.

При осмотре 3 пациентов из группы 12 лет (на данный момент им 13, 14 и 15 лет) - у одного из детей отмечено изменение цвета пломбы – из анамнеза мы выяснили, что в последние 7 месяцев ребенок часто употреблял черный чай.

У остальных детей изменений в полости рта не отмечено, хорошая гигиена полости рта. После устранения дефектов пломбы нами было проведено обучение индивидуальной гигиене полости рта, кроме того, рекомендовано посещать стоматолога для профилактического осмотра минимум 2 раза в год, проведение родителями мониторинга за чисткой зубов у детей, нормализация при необходимости рациона питания.

Таким образом, в ходе проводимого нами исследования были оценены результаты лечения кариеса первых молочных и постоянных моляров.

*Список литературы.*

1. Терапевтическая стоматология детского возраста : учеб. пособие / В. М. Водолацкий, А. А., Павлов, А. М. Угимова [и др.]. - Изд. 2-е, доп. и перераб. - Ставрополь : Изд – во СтГМУ, 2019. - 256 с.

## ИЗУЧЕНИЕ ОБЩЕСОМАТИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ БРЕКЕТ-СИСТЕМЫ НА ПАЦИЕНТОВ, ПРОХОДЯЩИХ ОРТОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

**Заесохова Л.Э., Левшакова Е.В., Бражникова А.Н., Аванисян В.М.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В современном мире частота аномалий зубочелюстных систем равно 11,4-71,7 % [7]. При внедрении в стоматологию брекет-систем появилась возможность корпусного перемещения зубов, позволяющая контролировать и регулировать их положение. С каждым годом увеличивается количество людей, желающих установить брекет-систему. Кто-то обращается к ортодонтической помощи при наличии определенных показаний, а кто-то лишь "для красоты". Однако, как и любое стоматологическое лечение, установка брекетов имеет положительные и отрицательные свойства. В первые недели использования брекет-системы у пациентов отмечается головная боль. Это связано с тем, что давление брекет-системы на челюсти распространяется на голову и шею. При перенапряжении мышц шеи возникает напряжение мышц скальпа, это приводит к приступам так называемой головной боли напряжения [1].

Происходит перестройка костной ткани в области швов черепа. При этом отмечается перерастяжение боковой группы мышц шеи. Это приводит к сдавливанию наружной и внутренней сонных артерий. Наблюдается ухудшение не только притока крови, но и ее оттока. Мозг находится продолжительное время в условиях ишемии. Кислородное голодание является причиной возникновения астено-вегетативного синдрома, который проявляется головокружением, тахикардией и одышкой [3].

Известно, что спазм сосудов и ишемия головного мозга значительно ухудшают трофику зрительных нервов [1]. Это приводит к постепенному ухудшению зрения. Элементы брекет-системы затрудняют проведение качественной гигиены полости рта, изменяется минерализующая функция слюны, увеличивается количественный состав микробной флоры. Всё это способствует накоплению мягких зубных отложений, образованию зубной бляшки, что впоследствии дает начало развитию кариозного процесса [4].

Брекет-системы влияют и на состояние височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). После установки брекетов появляется непривычное ощущение неудобства, избыточного давления на зубные ряды, гипертонус жевательных мышц, что может способствовать возникновению болей, хруста в ВНЧС [5].

Брекет-системы являются инородным предметом в полости рта, и в связи с их конструктивными особенностями травмируют слизистую полости рта, губ, языка. Вместе с тем у пациентов, проходящих ортодонтическое лечение, наблюдается нарушение дикции. Первое время использования брекет-систем неизбежно провоцирует нарушение речи. Сильнее всего на дикцию влияют лингвальные конструкции, устанавливаемые на оральную поверхность зубов [2]. Со временем дефект речи проходит, а чтобы ускорить процесс адаптации пациентам рекомендуется чтение вслух.

Не исключение, что у пациентов наблюдается повышенное слюноотделение как защитная реакция организма на присутствие инородного тела в полости рта.

Целью данного исследования явилось изучение влияния брекет-систем на зубочелюстную систему и организм в целом.

В исследовании приняли участие 30 пациентов в возрасте 18-24 лет, проходящих ортодонтическое лечение с помощью брекет-систем. Пациентам было предложено анкетирование, содержащее вопросы о наличии общесоматического и местного симптомокомплекса. После анкетирования пациентам была проведена санация полости рта.

По результатам опроса, осмотра и анкетирования были получены следующие данные:

1. Головная боль, усиливающаяся в ночное время после просмотра ТВ, чтения книг, долгого использования телефона, отмечалась у 18 пациентов, что составляет 60 % от общего числа обследуемых.

2. Одышка экспираторного типа при прохождении двух лестничных пролетов наблюдалась у 7 пациентов, что составляет 23 % от общего числа обследуемых. В этих же условиях у 13 пациентов (43%) наблюдалось головокружение.

3. Тошнота наблюдалась у 4 пациентов (13%)

4. Ухудшение зрения отмечалось у 8 обследуемых (27%). Пациенты ассоциируют данный симптом с повышенной физической нагрузкой.



Местными проявлениями исследуемой проблематики явились:

1. Появление кариозного поражения твердых тканей зубов наблюдалось у 23 обследуемых (76%). Данную проблему пациенты связывают с недостаточной гигиеной полости рта.
2. У 28 обследованных, что составляет 93% от общего числа пациентов, после проведенной пальпации ВНЧС наблюдались такие жалобы, как боль и хруст.
3. Нарушение дикции и повышенное слюноотделение наблюдалось у всей выборки.
4. Травматизация слизистой оболочки полости рта, губ и языка наблюдалась у 12 обследуемых (40%), имеющих толстый биотип десны и мацерацию, у 1 обследуемого (3%) вследствие макроглоссии, у 5 обследуемых (17%) после перенесенных инфекционных заболеваний, которые сопровождаются повышенной чувствительностью слизистой оболочки полости рта.

Использование брекет-системы оказывает воздействие как на зубочелюстную систему, так и на организм в целом. Для избежания вышеупомянутых последствий следует тщательно следить за гигиеной полости рта и поддерживать организм в гомеостатическом балансе при обязательном и регулярном посещении лечащего врача стоматолога-ортодонта.

*Список литературы.*

1. Бандура Е.А., Серова А.А., Шевякова Ю.А. Общее и местное влияние брекет-систем // БМИК. 2015. №10.
2. Билалова Фатима Ахмедовна, Бондаренко Владимир Игоревич, Басин Евгений Михайлович, Кузнецова Мария Юрьевна ОСОБЕННОСТИ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛИНГВАЛЬНЫХ БРЕКЕТ-СИСТЕМ // Вестник Авиценны. 2021. №1.
3. Демина М.А. Положительные и отрицательные аспекты работы с ортодонтическими конструкциями, критерии выбора // БМИК. 2017. №9.
4. Куватбаева У.А. Факторы риска заболеваний пародонта у лиц с брекет-системами (по данным литературы) // Вестник КазНМУ. 2017. №3.
5. Науменко Ю. Н., Данилова М. А. Сравнительная оценка состояния височно-нижнечелюстного сустава и коррекция мышечно-суставного синдрома у пациентов с аномалиями отдельных зубов и зубных рядов на этапах ортодонтического лечения // Медицинский вестник Башкортостана. 2011. №6.
6. СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ОБЩЕСТВА / Мажаров В.Н., Ивенский Н.И., Бражникова А.Н., Мхитарян А.К., Эм А.В., Ивенский В.Н., Варуха А.П. Ставрополь, 2023.
7. Частная ортодонтия : учебно-методическое пособие / И. В. Токаревич [и др.]. – Ч-25 Минск : БГМУ, 2017 – 88 с. ISBN 978-985-567-910-4.
8. ЭТИОТРОПНАЯ ПРОФИЛАКТИКА В СТОМАТОЛОГИИ / Мажаров В.Н., Ивенский Н.И., Бражникова А.Н., Мхитарян А.К., Ивенский В.Н., Эм А.В., Варуха А.П. Ставрополь, 2023.
9. Pandurangan H. Microbial adhesion on orthodontic ligating materials: An in vitro assessment / H. Pandurangan, S. S. Thillai, K. Va-radhrajan, A. Gnanamani // Advances in Microbiology. - 2013. - N 3. -P. 108-114.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ГИГИЕНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА У СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**

**Зеленская А.В., Атуева М.А., Богушова В.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Гигиена полости рта играет ключевую роль в общем состоянии здоровья полости рта, зубов и десен. Ведение правильной гигиены помогает предотвратить развитие кариеса, заболеваний десен, сохранить здоровье зубов и обеспечить свежее дыхание.

Индивидуальная и профессиональная гигиена полости рта является самым простым, доступным методом профилактики стоматологических заболеваний.

Регулярный и грамотный уход за полостью рта является неотъемлемой частью всех профилактических мероприятий. Массовые обследования населения, проведенные во всех странах мира, убедительно показали, что систематический уход за полостью рта имеет несомненное профилактическое значение. Объективно оценить уровень гигиены полости рта возможно только с использованием гигиенических индексов.

Цель исследования:

- 1) Определить гигиеническое состояние полости рта у студентов 2 курса стоматологического факультета в 2024 году.
- 2) Сравнить уровень гигиены полости рта у студентов стоматологического факультета за 5 лет наблюдений (2020-2024 годы).
- 3) Дать перечень практических рекомендаций студентам по соблюдению гигиены полости рта.

В ходе исследования, определялось гигиеническое состояние полости рта у 48 студентов 2 курса стоматологического факультета. Из них: 32 девушки и 16 парней, в возрасте от 18 до 20 лет. Оценку гигиенического состояния полости рта у всех студентов определяли по общепринятой методике Ю.А. Федорова и В.В. Володкиной (ИГ).

В основу положена количественная оценка применения красителей на вестибулярной поверхности шести фронтальных зубов нижней челюсти (резцов и клыков). При этом, окрашивание всей поверхности коронки зуба оценивается в 5 баллов,  $\frac{3}{4}$  поверхности – 4 балла,  $\frac{1}{2}$  поверхности – 3 балла,  $\frac{1}{4}$  – 2 балла, отсутствие окрашивания – 1 балл.

Оценка проводится нахождением средней арифметической путем сложения суммы окраски (в баллах) всех шести зубов и деления полученной суммы на шесть.

При определении индекса, использовали:

- «Plaque Agent» (Метиленовая синь)
- «President» (Эритрозин)

На основании проведенного ранее исследования были получены следующие результаты: у 8 % студентов было отмечено хорошее гигиеническое состояние полости рта (ИГ от 1,0 до 1,5), 25 % показали удовлетворительный результат (ИГ от 1,6 до 2,0), у 25 % - неудовлетворительное (ИГ от 2,1 до 2,5), у 25 % - плохое (ИГ от 2,6 до 3,4). Очень плохой результат показали 17 % (ИГ от 3,5 до 5,0).

Данные, собранные в результате исследований, для сравнения, с аналогичными данными ИГ (индекса состояния гигиены полости рта), за 5 лет ведения данных исследований среди студентов стоматологического факультета 2 курса: в 2020 году составило 2,5, в 2021 – 2,0, в 2022 – 1,8, в 2023 – 2,1 и в 2024 – 2,5.

Выводы:

1. В результате исследования было установлено: гигиеническое состояние полости рта у большинства обследованных студентов 2024 года – неудовлетворительное.
2. У студентов 2021 и 2022 гг. обучения индекс гигиены – удовлетворительный. У студентов 2020, 2023 и 2024 гг. обучения индекс гигиены – неудовлетворительный.
3. На основании проведенного исследования составлен перечень практических рекомендаций студентам по уходу за полостью рта.

Рекомендации по уходу за полостью рта:

- Соблюдать правила индивидуальной гигиены полости рта.
- Ограничить употребление пищи, богатой углеводами.
- Вести здоровый образ жизни, отказаться от вредных привычек, которые пагубно влияют не только на состояние полости рта, но и на состояние всего организма.
- Регулярно посещать врача-стоматолога для профилактики заболеваний полости рта.

Список литературы:

1. Сборник тезисов по пропедевтике стоматологических заболеваний: уч.пособие/ под ред. С.Н. Гаражи. – Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2021. – 112 с.
2. Иллюстрированный атлас по кариесологии: учеб. Пособие / С.Н. Гаражи, Е.Н. Гришилова, Л.С. Цыпленкова – Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2020. – 140 с.
3. Магид Е.А. Фантомный курс терапевтической стоматологии: атлас, 1987
4. Николаев А.И., Цепов Л.М., Макеева И.М., Ведяева А.П., Профессиональная гигиена полости рта у взрослых, -М., «МЕДпресс-информ, 2018

## ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ЗУБОВ РЕЦИПРОКНЫМИ И ЦИКЛИЧЕСКИМИ ЭНДОДОНТИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ

Зеленский А. К., Алиева П. А., Алфимова О. А.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Механическая обработка корневого канала – один из основных этапов эндодонтического лечения, в процессе которого удаляются витальная или некротизированная пульпа, устраняются патогенные микроорганизмы и их токсины, а каналу придается необходимая для качественной obturation коническая форма. Серьезным препятствием для качественной механической обработки является тот факт, что микробиот, контаминирующий кариозную полость, пульпу, а в последствии и систему дентинных канальцев, обладает высокими проникающими и адгезивными свойствами по отношению к тканям зуба. Такая патогенная флора обсеменяет места в системе корневых каналов, труднодоступные для хемо-механической обработки, проникая в дентин более чем на 1000 мкм и выступая причиной воспалительных процессов. Некачественная механическая подготовка затрудняет, а, порой, даже блокирует проникновение активных эндоиригаторов в бактериальные очаги за счет создания смазанного слоя.

В связи с этим появилось большое количество эндодонтических систем. Все это подводит к актуальности данной работы, которая заключается в том, что благодаря методу сканирующей электронной микроскопии есть возможность для определения наилучшей системы для механической обработки корневых каналов зубов.

Цель исследования: определить качество механической обработки корневого канала реципрокными и циклическими эндодонтическими системами  
Задачи исследования: сравнить время, затрачиваемое на обработку канала; изменение формы сечения; и оценить микрофотографий дентина после обработки.

Для проведения эксперимента были подготовлены десять премоляров, удаленных по ортодонтическим и ортопедическим показаниям, которые не имели признаков кариеса и не содержали реставрационных материалов.

Зубы были распределены на две группы в зависимости от кинетики движения эндодонтического инструмента для механической обработки корневых каналов:  
– группа 1 – механическая обработка канала реципрокной эндодонтической системой  
– группа 2 – механическая обработка канала циклической эндодонтической системой  
Для антисептической обработки корневых каналов зубов во всех трех группах использовали средства на основе 3,0% раствора гипохлорита натрия NaOCl (Pacsan) и средства на основе 17% раствора натриевых и калиевых солей ЭДТА.

Для оценки влияния механической обработки корневого канала на микроструктуру дентина применяли метод сканирующей электронной микроскопии (СЭМ). Образцы для сканирования получали при помощи турбинного наконечника и пиковидного бора, создавая продольные борозды на апроксимальных сторонах корней зубов, после чего производилась горизонтальная сепарация вдоль сформированных борозд. На полученных образцах создавался токопроводящий слой в установке.

Подготовленные таким образом образцы двух групп исследовали на аттестованном сканирующем электронном микроскопе в режиме отраженных электронов при ускоряющем напряжении 20 кВ. Критерием оценки результатов исследования явилось количество открытых дентинных канальцев на площади корневого канала.

Одним из основных критериев оценки являлось время. И исходя из того, что инструменты с реципрокным вращением обрабатывают корневой канал в среднем за 3 минуты, а циклические за 8 минут, очевидно, что поэтому критерию побеждают реципрокные эндодонтические системы. Ещё одним важным критерием оценки является создание прямого пути к системе корневых каналов при сохранении как можно большего количества тканей зуба в устье, периапикального дентина, который обеспечивает защиту зуба от трещин и переломов при распределении нагрузки. Если канал обрабатывается инструментом с реципрокным вращением то спрямление канала после препарирования не происходит, объем дентина в устье при обработке препарируется гораздо меньше, тем самым сохраняя периапикальный дентин, в то же время апикулярная часть расширяется больше и в случае различных видов поперечного сечения внутри одного канала, круглого, овального, щелевидного, после препарирования канала они остаются прежними, а не

круглыми как в случае инструментов с циклическим вращением. Но не смотря на все перечисленные плюсы реципрокной системы, у неё также есть и недостатки, которые можно увидеть изучая микрофотографии поверхности дентина после обработки циклическим и реципрокным файлом.

При обработки циклическими инструментами наблюдается большее количество дентинных канальцев, их края чётко очерчены, свободны на всём протяжении. При использовании реципрокного механизма наблюдается неоднородная поверхность с чередованием сглаженных участков и областей с открытыми дентинными канальцами. Диаметр дентинных канальцев меньше, наблюдаются канальца полностью или частично закрытые остатками дербиса у входа.

Таким образом с точки зрения эффективности подготовки дентинных канальцев к медикаментозной обработке с последующей obturацией на стороне инструментов с циклическим вращением.

Инструменты с реципрокным вращением несомненно более эффективны в плане скорости работы. Удобны в использовании при искривленных каналах.

Вместе с тем позволяет избежать возникновения «ступеньки». Но не смотря на это инструменты с циклическим типом вращения позволяют более качественно подготовить дентин к медикаментозной обработке и в следствии к пломбированию.

#### *Список литературы.*

1. Подпорин, М.С. Сравнительный анализ эффективности эндодонтической дезинфекции зуба с применением сканирующей электронной микроскопии микробной биопленки корневых каналов / М.С. Подпорин, Е.В. Ипполитов, В.Н. Царев // Медицинский алфавит. – 2016. – №29 (292). – С.30–36.
2. Манак, Т.Н. Микробиологические аспекты заболеваний пульпы и тканей периодонта / Т.Н. Манак // Современная стоматология. – 2011. – №2. – С.21–23.
3. Митронин, А.В. Исследование диффузии озвученного антисептического водного раствора наносеребра в дентин зуба / А.В. Митронин, Д.П. Волков, В.А. Митронин // Эндодонтия Today. – 2017. – №2. – С.4–6.
4. Оценка эффективности применения различных протоколов удаления смазанного слоя на этапе финишной ирригации корневого канала / Д.В. Сорокоумова [и др.] // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2018. – Т.15, №5. – С.677–683.
5. Сравнительный анализ степени механической очистки стенки корневого канала при использовании различных лазерных систем и фотосенсибилизаторов / Л.Ю. Орехова // Эндодонтия Today. – 2018. – №4. – С.67–69.
6. Савостикова, О.С. Экспериментальное исследование эффективности средств для антисептической обработки корневых каналов зубов / О.С. Савостикова, Т.Н. Манак // Стоматологический журнал. – 2019. – Т.19, №1. – С.19–25.

## **СРАВНЕНИЕ ДОМАШНИХ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ЗУБОВ**

**Зеленский А.К., Урусова Л.Ш., Варуха А.П.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Разрушение зубов кариозным процессом является одним из наиболее распространенных заболеваний человечества (во всем мире почти у 100% взрослых людей имеется зубной кариес). Среди стоматологических заболеваний кариес зубов стоит на первом месте по частоте поражений зубочелюстной системы.

Данная проблема привела к появлению большого количества профилактических средств предотвращающих развитие кариеса.

Все это подводит к актуальности данной работы, которая заключается в том, что благодаря клиническому определению скорости реминерализации эмали (КОСРЭ-тест), предложенному В.К. Леонтьевым и Г.Д. Овруцким (1982 г.) есть возможность для определения наилучшего средства для профилактики развития кариеса.

Цель исследования: определить эффективность, профилактических реминерализующих

средств, на группе студентов (молодого возраста) Ставропольского государственного медицинского университета с помощью КОСРЭ-теста.

Задачи исследования: выявить с помощью КОСРЭ-теста кариесогенную ситуацию в полости рта, оценить кислотоустойчивость эмали и минерализующую способность слюны, определить реминерализующую способность каждого средства, сравнить полученные результаты и сделать выводы.

Для достижения цели и выполнения задач нашего исследования проводилось на группе лиц молодого возраста – 20 человек в возрасте от 19 до 22 лет.

Сначала проводили осмотр полости рта каждого исследуемого, а затем приступили к собственно КОСРЭ-тесту.

Методика проведения КОСРЭ-теста: Поверхность эмали исследуемого зуба (центрального резца) тщательно очищается от налета 3% раствором перекиси водорода и высушивается сжатым воздухом. Затем на нее наносим каплю солянокислого буфера pH 0,3—0,6 (одномолярная HCl) всегда постоянного объема. По истечении 1 мин деминерализующий раствор удаляем сухим ватным тампоном. На протравленный участок эмали зуба также в течение 1 мин воздействуем ватным шариком или аппликатором, пропитанным 2% раствором метиленового синего. Удаляем краситель сухим ватным тампоном.

Суть метода: Податливость эмали к действию кислоты оценивают по интенсивности прокрашивания протравленного участка эмали зуба. О степени прокрашивания судят по оттеночной топографической шкале синего цвета (10-балльная шкала: наименее прокрашенная часть — 10% или 1, наиболее насыщенная — 100% или 10).

Спустя 2 сут. осуществляли повторное окрашивание протравленного участка эмали зуба без повторного воздействия деминерализующим раствором. Если протравленный участок эмали зуба окрашивается, эту процедуру снова повторяли. Утрата протравленным участком способности прокрашиваться расценивается как полное восстановление его минерального состава. Степень устойчивости эмали зубов к действию кислоты учитывают в процентах и баллах, а реминерализующую способность слюны исчисляют сутками. Для устойчивости к кариесу характерны низкая податливость эмали зубов к действию кислоты (<40%) и высокая реминерализующая способность слюны (от 24 ч до 3 сут), а при кариесоподверженности характерны высокая устойчивость эмали зубов к действию кислоты (≥40%) и низкая реминерализующая способность слюны (>3 сут). По этим данным участники эксперимента были разбиты на 4 группы по 5 человек.

Далее каждой группе раздавалось по одному реминерализующему средству (реминерализующая зубная паста, ополаскиватель, гель и таблетки для рассасывания). И по прошествии двух недель снова проводили КОСРЭ-тест.

Оценка кислотоустойчивости эмали и реминерализующей способности слюны. Как уже было упомянуто ранее, кислотоустойчивость эмали определяют в баллах и в % по оттеночной топографической шкале синего цвета в первый день. А уровень реминерализующей способности слюны определяется количеством суток, в течение которых эмаль приобретала окраску. Из 20 человек обследуемой группы – восемь обладают низкой податливостью эмали зубов к действию кислоты (<40%) и высокой реминерализующей способностью слюны, т.е. их зубы достаточно устойчивы к заболеванию «кариес», а у остальных 12 человек наблюдаются противоположные результаты. Далее, исходя из вышеописанных результатов, участники эксперимента были разбиты на 4 группы по 5 человек, в каждой из которых находилось по 2 человека с высокой степенью реминерализации и по 3 человека с низкой (Приложение 1.). После повторной оценки выяснилось, что у первой группы, использовавших пасты, и у второй группы, использовавших гели, результаты оказались немного лучше по сравнению с третьей и четвертой группой, где применялись ополаскиватели и гели.

Анализ полученных результатов. Один из вопросов, на который необходимо ответить для выполнения поставленных задач и цели работы: какое средство для реминерализации в домашних условиях наиболее эффективно? Для ответа на данный вопрос рассмотрим подробнее таблицу результатов исследования (Приложение 2.), где мы видим, что обследуемые, первой и второй группы опережают по степени реминерализации третью, но не значительно, а вот 4 группа обладает низкими результатами в данном исследовании.

Опираясь на результаты проделанной работы можем подвести итоги и сделать следующие выводы:

1) Хорошим реминерализующим действием обладают три средства из четырех. Однако



наиболее эффективным является зубная паста.

2) Таблетки для рассасывания наиболее эффективно применять в комплексе с другими средствами для реминерализации

3) Также стоит отметить, что данные средства могут улучшить состояние твердых тканей зуба, но при этом они не являются лечебными а только оказывают профилактическое действие.

В ходе данного исследования было проведено определение у группы студентов (молодого возраста) Ставропольского государственного медицинского университета кислотоустойчивости эмали и способности к реминерализации с помощью КОСРЭ-теста.

Мы выполнили поставленные задачи для достижения цели исследования (выявили с помощью КОСРЭ-теста кариесогенную ситуацию в полости рта, оценили кислотоустойчивость эмали и минерализующую способность слюны, определить реминерализующую способность каждого средства и сравнить полученные результаты.).

И, исходя из полученных выше результатов, ясно, что домашние методы реминерализации являются достаточно эффективными в качестве профилактики кариеса зубов. И значительно снизить количество людей с данным заболеванием.

#### *Список литературы.*

1. Ахмедбейли Р. М. Клиническая оценка скорости реминерализации эмали зубов как важный критерий объективной оценки эффективности кариеспрофилактических мероприятий //Современная стоматология. – 2016. – №. 2 (63). – С. 74-75.

2. Луцкая И. К. Прогностическая значимость теста эмалевой резистентности (ТЭР) //Современная стоматология. – 2021. – №. 3 (84). – С. 47-50.

3. Макарова Н. Е., Винниченко Ю. А. Очаговая деминерализация эмали. Методы диагностики и лечения //Стоматология. – 2017. – Т. 96. – №. 4. – С. 67-71.

4. Размахнина Е. М. Клинические и молекулярно-генетические особенности прогнозирования и оценки эффективности профилактики кариеса : дис. – Кемеровский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения, 2018.

5. Скрипкина Г. И., Екимов Е. В., Митяева Т. С. Системный подход к проблеме прогнозирования кариеса зубов //Проблемы стоматологии. – 2019. – Т. 15. – №. 3. – С. 121-126.

6. СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ОБЩЕСТВА Мажаров В.Н., Ивенский Н.И., Бражникова А.Н., Мхитарян А.К., Эм А.В., Ивенский В.Н., Варуха А.П. Ставрополь, 2023. 2

7. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФТОРСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ Аушева Л.М., Виноградова А.В., Несмиянова Е.И., Эм А.В., Варуха А.П. В книге: Неделя науки - 2023. Материалы Международного молодёжного форума. Ставрополь, 2023. С. 643-645. 0

8. ЭТИОТРОПНАЯ ПРОФИЛАКТИКА В СТОМАТОЛОГИИ Мажаров В.Н., Ивенский Н.И., Бражникова А.Н., Мхитарян А.К., Ивенский В.Н., Эм А.В., Варуха А.П. Ставрополь, 2023. 0

9. THE STATE OF DENTAL HEALTH OF STUDENTS OF STAVROPOL STATE MEDICAL UNIVERSITY Balaeva M.B., Em A.V., Varukha A.P. В книге: THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE FOR STUDENTS AND YOUNG RESEARCHERS IN ENGLISH "TOPICAL ISSUES OF MEDICINE" DEVOTED TO THE 85TH ANNIVERSARY OF STAVROPOL STATE MEDICAL UNIVERSITY. Abstract Book. 2023. С. 25-26. 1

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИСКOLORИТОВ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ У СТУДЕНТОВ ВТОРОГО КУРСА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**

**Ивашова А.В., Меретуков А.К., Сборщикова А.Э., Трифонова Д.И., Шигалова М.О**  
ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России

Термин «дисколорит зубов» означает неестественный цвет твердых тканей зубов, другими словами, это изменение цвета коронок естественных зубов ДИСКOLORИТЫ-ЭТО (изменения цвета)-широко распространенная патология различной этиологии, затрагивающая людей разных возрастов и встречающаяся во временных и постоянных зубах. Существует множество классификаций дисколоритов, которые учитывают следующие параметры:

- в соответствии с происхождением: внутреннее или внешнее;
- с цветом;

- с патологической или непатологической природой.

Локальный дисколорит (в пределах одного зуба) в большинстве случаев относится к внутреннему, который вызван рядом причин, таких как:

- кариес зубов;
  - заболевания пульпы зуба;
  - врачебные ошибки эндодонтического лечения;
  - применение лекарственных или пломбировочных материалов, окрашивающих зуб;
  - нарушение формирования твердых тканей зубов (например, локализованная гипоплазия эмали).
- Внутреннее окрашивание нескольких или всех зубов возникает под воздействием на организм разнообразных патологических факторов. В зависимости от периода их воздействия изменение цвета бывает:

- наследственным (неполноценный амелогенез или дентиногенез);
- пренатальным (гипоплазия эмали);
- постнатальным (флюороз зубов, тетрациклиновые зубы).

Для выбора метода коррекции дисколорита необходимо правильно определить причину его возникновения и оценить, является ли изменение цвета зубов постоянным или временным. Целью исследования был анализ дисколоритов различной этиологии у студентов 2 курса стоматологического факультета СтГМУ. При данном исследовании определяли дисколориты у студентов 2 курса стоматологического факультета СтГМУ, изучали количественный и качественный состав дисколоритов различной этиологии у студентов 2 курса стоматологического факультета СтГМУ, на основании исследования сделали выводы о наличии дисколоритов различной этиологии у студентов 2 курса стоматологического факультета СтГМУ.

В ходе исследования нами было осмотрено 30 девушек и 30 молодых людей-студентов 2 курса стоматологического факультета СтГМУ, имеющих дисколориты различной этиологии в возрасте от 18 до 23 лет. Исследования проводили в студенческой стоматологической поликлинике Ставропольского Государственного медицинского университета на базе кафедры Пропедевтики стоматологических заболеваний. Перед осмотром ротовой полости на предмет наличия дисколоритов различной этиологии каждый исследуемый студент подвергался сбору анамнеза, целью которого было выявить следующие данные:

- Условия жизни исследуемого студента (является ли он городским или сельским жителем, социальные условия)
- Характер питания-преобладает ли в рационе пациента углеводы/кислотные продукты?
- Перенесенные матерью заболевания
- Осложнения в период эмбрионального развития (токсикоз и т.д.)

Распространенность дисколоритов среди сельских жителей: К исследованию было привлечено 24 сельских жителя, из которых у 8 (33,3%) исследуемых наблюдалось наличие дисколоритов различной этиологии. Распространенность дисколоритов среди городских жителей: К исследованию было привлечено 36 городских жителей, у 24 (67%) из которых были выявлены дисколориты различной этиологии. Нами были исследованы студенты 2 курса стоматологического факультета СтГМУ на наличие дисколоритов различной этиологии. Был определен их количественный и качественный состав. Сделаны выводы о наличии дисколоритов различной этиологии у студентов 2 курса стоматологического факультета СтГМУ и проведен их сравнительный анализ. На основе которого можно привести следующие данные: -студентов с гипоплазией-24(40%); -студентов с кариесом-8(13,3%);-не имеющих дисколоритов-28(46,7%). Студентов, имеющих приобретенный дисколорит в виде зубного налета 43 человека (72%).

Самым распространенным приобретенным дисколоритом среди студентов 2 курса стоматологического факультета является наружный дисколорит, вызванный зубным налетом. Для профилактики данного дисколорита необходимо проводить тщательную индивидуальную гигиену полости рта, профессиональную гигиену не реже одного раза в шесть месяцев. Самым распространенным врожденным дисколоритом является гипоплазия.

#### *Список литературы.*

1. Сравнительная оценка фторсодержащих препаратов при лечении гиперестезии зубов у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта / С. Н. Гаража, С. Г. Шилова, Ф. С. Хубаева, Е. Е. Ильина, Е. Н. Гришилова, Т. С. Хубаев, Е. Ф. Некрасова // Главный врач Юга России. 2020. №3 (73). С. 8–10.
2. Влияние комплексного воздействия аргинина и наногидроксипатита на твердые ткани препарированных зубов / Т. Ш. Коджакова, С. Н. Гаража, Е. Н. Гришилова, М. С. Гришков, Д. В.

Мартынов // Российский стоматологический журнал. 2018. Т. 22. №1. С. 18–21.

3. Изменение чувствительности твердых тканей зубов после проведения процедуры офисного отбеливания зубов / О. А. Магсумова, Е. А. Рыскина, М. А. Постников, Т. М. Ткач, В. А. Полканова // Институт стоматологии. 2020. №3 (88). С. 62–63.

4. Современные подходы к диагностике кариозной болезни: учеб.-метод. пособие / Л. А. Пустовойтова, Н. Н. Пустовойтова, Л. А. Казеко // БГМУ, Минск, 2010.- С 20-25.

5. Соловьева, А. М. Информационное пособие по эстетической стоматологии для пациентов: по материалам книги Р. Гольдштейна «Эстетическая стоматология» / А. М. Соловьева. // STBOOK.- Москва, 2013. С 315-356.

## **ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА D НА СОСТОЯНИЕ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА**

**Ильясова А.С., Кальянова А.С., Эм А.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

**Актуальность.** В современной практике врача стоматолога достаточно остро стоит проблема пародонтита. Это связано не только с высокой встречаемостью среди населения данного заболевания, но и с отсутствием эффективных способов лечения. Заболевания пародонта встречаются практически у всех лиц старше 40 лет. По данным ВОЗ у 50 % выявляются симптомы пародонтита средней и тяжелой степени. В связи с этим необходимо изучить, что может способствовать профилактике пародонтита.

Исследования последних лет достаточно сильно расширили представление о роли витамина D во многих физиологических процессах в организме. Большую роль этот витамин играет и в полости рта. Он является мощным иммуномодулятором из-за его противовоспалительного эффекта через ингибирование производства цитокинов иммунными клетками и стимуляции моноцитов и макрофагов выделять пептиды с мощной активностью антибиотиков. Также витамин D влияет на обмен кальция и фосфора в организме, таким образом играет решающую роль в поддержании верхней и нижней челюсти и иммунитета в полости рта.

Недостаточность витамина D высоко распространена во многих городах РФ. Необходимо знать и учитывать влияние дефицита данного витамина на развитие пародонтита.

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы взаимосвязи D-витаминной недостаточности и заболеваний пародонта. По новому раскрывается взгляд на витамин D и его биологическую роль в организме. Обосновывается необходимость детального изучения проблемы D-витаминной недостаточности в организме и влияния её на развитие заболеваний пародонта.

Пародонтит – комплексное заболевание, и одним дефицитом витамина D он, конечно, не объясняется. Однако если не хватает витамина D, то в полости рта (как и во всем организме) начинаются проблемы. Какую работу он выполняет?

1. Решает, каким будет иммунный ответ на инфекцию. Витамин D дает сигнал иммунным клеткам-киллерам уничтожать бактерии, а макрофагам захватывать антигены. Под его влиянием вырабатываются цитокины – вещества про- и противовоспалительной реакции, и это решает, как проявится воспаление в полости рта.

2. Витамин запускает производство антибактериальных белков в клетках слизистой рта. Это антибиотики широкого спектра действия. Они активны против бактерий, вызывающих пародонтит, а также вирусов и грибов. Если у десен нет антибактериальной поддержки, то под натиском инфекции слизистая быстро сдается. Появляются все признаки болезни – воспаление, отек, кровоточивость, боль.

3. Стимулирует образование кости и костную резорбцию (рассасывание). Витамин D подавляет и сохраняет кость плотной, препятствует деминерализации. При пародонтите под давлением инфекции кость – атрофируется, а недостаток витамина D еще больше усугубляет этот процесс. Для нормального здоровья уровень витамина D в организме должен держаться на уровне 30-60 нг/мл (75-150 нмоль/л). Меньше – дефицит. Есть исследования, которые подтверждают, что из-за дефицита витамина D ослабевает иммунитет в полости рта, и инфекциям открывается зеленый коридор.

Витамин D поддерживает защитные силы организма и вносит существенный вклад в борьбу с воспалением десен. Но все же лучшей профилактикой станет тщательная ежедневная

чистка зубов и поход к стоматологу на профессиональную гигиену минимум раз в год. Поступление витамина Д с пищей или препаратами является не менее важным источником витамина D. Регулярное употребление в пищу продуктов, богатых витамином D, таких как печень трески, тунец, натуральное молоко, приводит к значительному снижению риска развития стоматологических заболеваний. Высокому риску дефицита витамина D особенно подвержены беременные. Дефицит витамина D тесно связан с заболеваниями полости рта и связан с более высоким риском развития пародонтита.

**Цель исследования.** Оценить влияние дефицита витамина Д на состояние тканей пародонтального комплекса. **Ключевые слова.** Стоматология, пародонтит, недостаточность витамина Д.

**Материалы и методы.** Объектом исследования стали 26 человек, это беременные женщины возрастом от 22 до 40 лет, информированные и давшие согласие на исследование. Обследованные были разделены на две группы. В первую группу (основную) входили 13 беременных с дефицитом витамина Д (снижение в венозной крови менее 30 нг/мл) и 13 беременных (контрольной) группы с нормальным содержанием витамина Д (30-100 нг/мл).

Обе группы проходили полное стоматологическое обследование. Вне зависимости от группы распределения всем испытуемым в начале исследования были определены индексы гигиены. Оцениваем пародонтологический статус путём определения величины индекса гигиены (ИГ) по Грину-Вермиллиону, папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (ПМА) и определяем глубину пародонтального кармана с помощью системы «Флорида Проб».

Индекс Грина-Вермиллиона упрощенный индекс гигиены полости рта (ОHI-S) заключается в оценке площади поверхности зуба, покрытой налетом и зубным камнем, не требует использования специальных красителей. Для определения ОHI-S исследуют щечную поверхность 16 и 26, губную поверхность 11 и 31, язычную поверхность 36 и 46.

Затем определяется зубной камень по такому же принципу и вычисляется по формуле. Папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) позволяет судить о протяженности и степени тяжести гингивита. Способ определения: оцениваем состояние десны у каждого зуба визуально по интенсивности гиперемии или после применения раствора Шиллера-Писарева по интенсивности окраски десны. Оценка воспалительного процесса : воспаление сосочка-1 балл, воспаление края десны-2 балла, воспаление альвеолярной десны -3 балла. Беременные были обследованы во втором триместре беременности.

Проведение данной работы одобрено «Родильное отделение Краевого Центра Специализированных Видов Медицинской Помощи №1, ГБУЗ» и Консультативно-Диагностическое отделение, Свмп №1, ГУЗ.

**Результаты и обсуждение.** Уровень гигиены полости рта по упрощенному индексу Грина-Вермиллиона показал у основной группы неудовлетворительные результаты в пределах 1,3-4,8. Во второй (контрольной) группе данный показатель в 87% случаев был в пределах 0,8-1,0, в 13% случаев был в пределах 1,1-1,3, что указывает на удовлетворительное состояние гигиены полости рта у данной группы.

При определении папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса у первой (основной) группы мы выяснили, что у 91% обследуемых имеется средняя степень гингивита (РМА=30-60%), у 9% - гингивит тяжелой степени (РМА>60%). В контрольной группе 52% - гингивит легкой степени (РМА до 30%), 7%-средняя степень гингивита (РМА=30-60%) и 41%- гингивита нет. Глубина пародонтального кармана в основной группе в 66% случаев составила 4-5мм, 31% - 5-6 мм, 3% - 7,5 мм.

#### *Список литературы.*

1. Шкерская Н. Ю., Зыкова Т. А. – Новые данные о влиянии витамина D на организм человека, 2013.
2. В.М. Водолацкий, А.А. Павлов, А.М. Угрюмова, А.В. Баландина, Ю.Д.Христофорандо – Профилактика и эпидемиология стоматологических заболеваний учебное пособие Ставрополь, 2017.
3. Терапевтическая стоматология, болезни пародонта – под редакцией проф. Г.М. Барера, 2008 г.
4. Гаража Н.Н. Лечение хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести с применением диплена с линкомицином и имунорикса/ Н.Н. Гаража, А.О. Готлиб// Актуальные вопросы клинической стоматологии: сборник материалов XLVI научно-практической



конференции стоматологов Ставропольского края.  
Ставрополь.-2012.-С.69-72.

5. Гаража С.Н. Лечение заболеваний пародонта гелем-концентратом фторида олова/ С.Н. Гаража, З.З. Моргоева, З.Б. Чочиева// Актуальные вопросы клинической стоматологии: сборник материалов XLVI научно-практической конференции стоматологов Ставропольского края. Ставрополь.-2012.-С.96-98.

6.Гаража Н.Н. Реакция сосудистой системы пародонта на аппликации масла шиповника, иммобилизованного на полисорбе/ Н.Н. Гаража, М.С. Айбазова// Новое в теории и практике стоматологии: сб. науч. работ. Ставрополь: СтГМА.-2008.-С.34-38.

## ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ СОСТАВА ЗУБНЫХ ПАСТ

**Иордания А.Г., Жихарев М.П.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В настоящее время отмечается большой ассортимент средств гигиены для полости рта. Зубная паста служит в роли лечебно-профилактического средства. По классификации пасты делятся на три основные группы: гигиенические, лечебно-профилактические и специализированные. Основными ингредиентами в составе паст являются: абразивные, влагоудерживающие вещества, гелеобразующие агенты, антибактериальные ингредиенты и др. Практически все пасты в своем составе содержат различные химические вещества, каждое из которых может представлять опасность для здоровья пациента. Известно, что скорость всасывания в кровь находящихся в полости рта веществ составляет 30 секунд. Таким образом, каждый раз во время гигиенического ухода за полостью рта небольшое количество зубной пасты через слизистую оболочку полости рта всасывается в кровь и разносится по всему организму.

Цель. Проанализировать состав наиболее часто применяемых зубных паст студентами 5 курса ФГБОУ ВО СтГМУ и его влияние на организм человека.

Материалы и методы. В ходе нашего исследования было проведено анкетирование 30 студентов 5 курса СтГМУ. Возраст студентов 21-22 года. Предложенные анкеты включали 5 вопросов, позволяющих определить выбор зубной пасты. Проведен разбор состава 7 наиболее часто встречающихся зубных паст.

Наиболее часто студенты СтГМУ выбирают лечебно-профилактические зубные пасты марок: Glister, Splat биокальций, Splat лечебные травы, Splat ультракомплекс, Parodontax без фтора, Colgate прополис, Лесной бальзам.

В ходе нашего опроса выявлено, что 70% студентов покупают пасты популярных брендов, в ценовом диапазоне до 130 руб., 30% покупают пасты до 350 руб., считая, что они более качественные. 30% покупали пасту по совету стоматолога, 70% ориентировались на средства массовой информации (реклама). При этом все пациенты не обращают внимания на химический состав зубной пасты. При изучении состава зубных паст мы обратили внимание на такие компоненты, как: поверхностно-активные вещества (лаурил и лауретсульфат натрия, SLS; кокосульфат натрия, SCS), антибиотики (триклозан, метронидазол и т.д.), антисептики (хлоргексидин); фтор; лактат алюминия. При использовании паст Glister, Splat биокальций, Splat лечебные травы, Splat ультракомплекс, Colgate прополис, Лесной бальзам, 16% студентов отмечали сухость слизистой оболочки полости рта, 36% - повышенную чувствительность зубов к пищевым кислотам, что объясняется присутствием в составе поверхностно-активных веществ. При использовании паст Лесной бальзам, 4% студентов отмечали жжение слизистой оболочки полости рта, слизистой языка, что объясняется возможным развитием дисбактериоза, за счет наличия в составе паст хлоргексидина. В пастах Glister, Splat лечебные травы, Лесной бальзам, содержался фтор. При этом никто из пациентов не учитывал содержание фтора в питьевой воде, пищевых продуктах (чай, рыба, морепродукты, овсянка, гречка, картофель, грецкие орехи и т.д.). 12% студентов при использовании паст Colgate прополис отмечали уменьшение кровоточивости десен, снижение чувствительности зубов на раздражители, что объясняется наличием в составе противовоспалительного средства – лактат алюминия. Но избыток солей алюминия препятствует задержке кальция в организме, тормозит синтез гемоглобина, уменьшает всасывание фосфора и других микроэлементов. Может проникать через плаценту и накапливаться



в тканях плода. Студенты, пользующиеся пастой Parodontax без фтора, жалоб не предъявляли.

**Выводы.** Во всех изученных нами пастах в составе были критичные консерванты, ингредиенты, минимальное количество которых отмечалось в зубной пасте Parodontax без фтора. Таким образом, проведенное исследование по изучению состава некоторых зубных паст позволило сделать вывод, что ни реклама, ни раскрученный бренд, ни цена зубной пасты не гарантирует ее полезность и безопасность для организма человека. При выборе зубной пасты ориентироваться необходимо на ее химический состав.

*Список литературы.*

1. Бублий Т.Д. Сравнительная характеристика отбеливающих зубных паст / Т.Д.Бублий, Н.В. Гасюк // Мир медицины и биологии-2011.
2. Бужилов Ю.Р. Критерии качества зубной пасты / Ю.Р. Бужилов-М.: Медицина, 2015.
3. Вертухова М.Л. Состав и назначение зубных паст / М.Л. Вертухова - Москва: Гелеос, 2014.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ГИГИЕНЫ**

**Израелян М.М, Карапетян М.Г.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Стоматологическое здоровье людей является важной проблемой современного общества. Во все времена здоровье зубов неоспоримо связывалось с гигиеной полости рта. Древние врачеватели утверждали, что человек здоров, пока здоровы его зубы. Профессиональная и индивидуальная гигиена полости рта является основным компонентом профилактики стоматологических заболеваний и основным показателем стоматологического здоровья населения.

Ежедневный уход за полостью рта с помощью индивидуальных средств гигиены позволит сохранять здоровье полости рта и предупреждать развитие заболеваний твердых тканей зубов, тканей пародонта.

**Цель работы.** 1) Определить гигиеническое состояние полости рта у студентов 5 курса стоматологического факультета в 2024 году; 2) Оценить эффективность действия механических зубных щеток, электрических зубных щеток, спонжей для чистки зубов; 3) Провести сравнительный анализ исследуемых средств гигиены; 4) Дать рекомендации для поддержания хорошего уровня гигиены полости рта.

**Материалы и методы.** Исследование было проведено у 45 студентов 5 курса стоматологического факультета. Из них: 19 девушек и 26 юношей в возрасте 21-22 года. Исследуемые были разделены на 3 группы. В первой группе, состоящей из 15 человек, применялась механическая зубная щетка. 15 человек из второй группы использовали в качестве средства гигиены электрическую зубную щетку. Третья группа, состоящая из 15 человек, пользовались спонжем для чистки зубов. В 1 и 2 группах для чистки зубов использовалась гигиеническая зубная паста рокс.

Студенты пользовались перечисленными индивидуальными средствами гигиены в течение 7 дней. Они были предупреждены о необходимости отказа от каких-либо других гигиенических процедур для полости рта на время проведения исследования.

В качестве механических зубных щеток студенты использовали Colgate ЗИГЗАГ из искусственного волокна средней степени жесткости. Мягкая подушечка для чистки языка, помогает удалять бактерии, вызывающие неприятный запах изо рта. Гибкое основание головки зубной щетки обеспечивает дополнительный комфорт во время чистки, а также способствует мягкому воздействию на десны. Методика чистки зубов механической зубной щеткой была традиционной. Чистка проводилась утром и вечером в течение 2,5 минут. В исследовании мы применяли электрические зубные щетки. Благодаря большому количеству возвратно-вращательных движений, совершаемых головкой щетки в минуту, они эффективно борются с налетом. Методика чистки была традиционной. Чистка проводилась утром и вечером в течение 2,5 минут.

Спонжи AQUAmagic Laska для чистки зубов имеют инновационную структуру нитей и особое трикотажное плетение, благодаря чему обеспечивается эффективное и бережное очищение и полировка зубов без применения зубной пасты, а также мягкий массаж десен. При ежедневном использовании дают видимый результат в профилактике стоматологических заболеваний. Обладают уникальными впитывающими свойствами. Использование технологии Silver предотвращает появление и рост болезнетворных бактерий – за счет содержания нано-частиц серебра. Методика использования следующая: надеть спонж на палец, намочить водой, поочередно очищать каждый зуб. Использовали спонж утром и вечером каждый день в течение 2,5 минут.

Гигиеническое состояние полости рта определяли по индексу гигиены Федорова - Володкиной (ИГ), используя: Препараты для окрашивания зубного налета:

1. «Plaque Agent» для юношей
2. «PresiDENT» для девушек

Оценка гигиенического состояния полости рта определялась по всем известной методике.

Результаты исследования. Средний показатель индекса гигиены у студентов 5 курса стоматологического факультета в 2024 году в начале исследования составил 2,0 балла, что соответствует удовлетворительному уровню гигиены полости рта, из них: 16% студентов имеют хороший уровень гигиены; 47% учащихся имеют удовлетворительное гигиеническое состояние полости рта; 37% приходится на неудовлетворительный уровень гигиены.

Спустя 7 дней, на момент контрольного окрашивания, в группе студентов, использовавших в качестве средства гигиены полости рта механическую зубную щетку, показатель гигиены полости рта стал равен 1,5, что соответствует хорошему результату. (до окрашивания показатель был равен 1,6).

Во второй же группе, в которой студенты применяли электрическую зубную щетку, индекс гигиены, на момент контрольного окрашивания составил 1,7, что говорит о том, что гигиенический показатель полости рта улучшился, но при этом остался удовлетворительным. (до окрашивания – 2,0)

В третьей группе, где студенты использовали спонж для чистки зубов, индекс гигиены составил 1,8, при этом из неудовлетворительного результата мы получили удовлетворительный. (до окрашивания – 2,2)

В результате проведенных исследований, благодаря улучшению гигиенического состояния полости рта у студентов, которые в качестве индивидуального средства гигиены использовали механическую зубную щетку, электрическую зубную щетку и спонж для чистки зубов, общий показатель гигиены полости рта у студентов 5 курса стоматологического факультета 2024 года улучшился: при использовании механической зубной щетки из удовлетворительного результата мы получили хороший; при использовании электрической зубной щетки результат остался удовлетворительным, но при этом уровень гигиены улучшился; при использовании спонжа из неудовлетворительного уровня гигиены полости рта мы получили удовлетворительный.

Вывод. 1) Гигиеническое состояние полости рта у студентов 5 курса стоматологического факультета в 2024 году определено как удовлетворительное. 2) Доказана эффективность всех исследованных нами индивидуальных средств гигиены полости рта: механической и электрической зубных щеток, спонжей для чистки зубов. 3) Сравнивая, исследуемые индивидуальные средства гигиены, на первом месте по эффективности оказался спонж (уровень гигиены улучшился на 0,4), на втором- электрическая зубная щетка (уровень гигиены улучшился на 0,3), на третьем- механическая зубная щетка (уровень гигиены улучшился на 0,1).

Рекомендации:

- 1) Мы рекомендуем исследовать спонж в качестве индивидуального средства гигиены;
- 2) Производить чистку зубов 2 раза в день (утром и вечером) в течение 2,5 минут;
- 4) Студентам следует чаще посещать врача-гигиениста, с целью проведения профессиональной гигиены;
- 5) Использовать дополнительные средства индивидуальной гигиены полости рта (флоссы, ополаскиватели, ирригаторы и др.)

*Список литературы.*

1. Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение [Текст] : учеб. для вузов / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 608 с. : рис., табл.(242 экз.)
2. Медик, В.А. Общественное здоровье и здравоохранение : рук. к практ. занятиям [Текст] :

учеб. пособие для вузов / В. А. Медик, В. И. Лисицин, М. С. Токмачев. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 400 с. (248 экз.)

3. Щепин, О. П. Общественное здоровье и здравоохранение [Текст] : учеб. для студ. мед. вузов / О. П. Щепин, В. А. Медик. - М : ГЭОТАР- Медиа, 2011. – 592 с. (14 экз.).

## **ПЕРВИЧНЫЙ ОСМОТР СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПАЦИЕНТА: АКТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Казумова А.Б.**

*ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)*

Первичный осмотр пациентов является важным этапом предоставления качественной стоматологической услуги. С ростом доступности баз данных и развитием искусственного интеллекта, введение систем поддержки принятия врачебных решений (СППВР) в стоматологию становится актуальной задачей современной медицины. СППВР направлена на повышение эффективности работы врачей-стоматологов. Благодаря использованию современных технологий аналитики данных СППВР может не только ускорить процесс обоснования и постановки диагноза врачом, но и повысить качество дальнейшего лечения, делая его персонализированным и способствуя предотвращению осложнений. В данной статье рассмотрены возможности и ограничения СППВР при осмотре стоматологических пациентов, определено направление дальнейших исследований в этой области.

Целью работы является разработка прототипа программы, предназначенной для первичного осмотра стоматологических пациентов. Этот инструмент призван повысить точность диагностики и качество лечения, сократить количество врачебных ошибок и ускорить процесс принятия решений.

Этапы работы: 1) Сбор данных. Собраны данные для анализа: ID истории болезни, ID пациента, дату рождения пациента, основной диагноз при выписке (по МКБ-10) (код), основной диагноз при выписке (по МКБ-10) (текст), жалобы пациента. 2) Предобработка данных. Данные были предобработаны для обеспечения их качества. Этот процесс включал группировку данных по пациентам и приемам, очистку и нормализацию данных для приведения их к унифицированному виду для корректной оценки степени влияния различных симптомов на обучение и работу модели. 3) Модель машинного обучения. Для обучения и тестирования выбрана модель логистической регрессии. Модель была оптимизирована с использованием методов кросс-валидации и настройки гиперпараметров. Была учтена несбалансированность классов в датасете и использованы методы сэмплирования, взвешивания классов и изменения порога классификации для устранения данной проблемы. 4) Нейросетевая модель. Разработана нейросетевая модель для более точного анализа данных. Эта модель использовалась параллельно с ML-моделью. Опытным путём в связи с малым количеством данных была подобрана схема с одним внутренним полносвязным слоем с 64 нейронами. 5) Интерфейс чат-бота. Для удобства взаимодействия с пользователями был создан интерфейс в виде чат-бота на платформе Telegram. Чат-бот позволяет врачам вводить список жалоб пациента и получать решения моделей. Для улучшения восприятия пользователем был реализован алгоритм нахождения наиболее близкой целевой переменной из полученных. В случае, если достаточно близких известных моделям жалоб найдено не было, пользователю выдаётся соответствующее уведомление.

Описана СППВР для стоматологии: методы и алгоритмы, используемые в системе, и их применение в стоматологических диагностических процедурах:

- Сформирована команда из врачей-стоматологов, разработчиков цифровых медицинских сервисов и специалистов по анализу медицинских данных
- Получены обезличенные данные из анкет пациентов и сформированы обучающие датасеты для нейросетевой модели
- Проведена предобработка данных
- Разработаны модель машинного обучения и нейросетевая модель
- Разработан чат-бот для пользователей на платформе Telegram

К преимуществам использования СППВР относится повышение точности диагностики, ускорение процесса принятия решений, повышение эффективности лечения, снижение риска ошибок и

улучшение качества ухода за пациентами.

К недостаткам и ограничениям использования СППВР относится ограниченность системы в обнаружении редких и сложных патологий, зависимость от качества данных, потенциальные этические и законодательные проблемы. Проводится оценка безопасности путем определения степени риска для пациентов и методов анализа ошибок системы.

На данный момент для модели логистической регрессии и нейросетевой модели достигнуты значения метрики ассигасы 58% и 57% соответственно. Перед авторами стояла задача доказать перспективность данного прототипа. В очищенных данных присутствует более 12 уникальных диагнозов, поэтому с учетом незначительного дисбаланса классов метрика ассигасы остается значимым показателем. Ее значение, превышающее 50% при условии малого количества данных (не более 600 уникальных пациентов) является высоким достижением и однозначно доказывает жизнеспособность разработанного прототипа.

В дальнейшем предполагается максимизировать F1-score с учетом не только истинно положительных ответов модели, но и всех возможных варианты ошибок.

Разработанный чат-бот на платформе Telegram является удобным и легкодоступным интерфейсом. Настроенная система предобработки запросов позволяет стабильно получать результаты по типовым запросам.

С появлением новых методов диагностики и лечения и изменениями в клинических протоколах врачам необходимо оперативно получать доступ к актуальной информации. Благодаря СППВР врачи смогут быстро ознакомиться с современными рекомендациями и применить их на практике, что способствует снижению риска интра- и постоперационных ошибок и улучшению исходов лечения.

СППВР при первичном осмотре стоматологических пациентов играет неоценимую роль в современной медицине. Ее внедрение способствует повышению уровня профессионализма врачей, улучшает качество медицинской помощи и увеличивает удовлетворенность как медицинских работников, так и пациентов. Разработанный авторами прототип СППВР доказывает возможность реализации решения подобного плана. Перспективами развития прототипа станет интеграция с цифровыми технологиями, повышение точности модели и скорости анализа данных, расширение области применения реализованной системы. Важно помнить, что любая СППВР должна быть гибкой, персонализированной и соответствовать специфике конкретной клинической практики для достижения наилучших результатов.

*Список литературы.*

1. Suleymanova A.T., Bataeva S.P., Kazumova A.B., Shtyrts D.V., Dorofeev Y.N. Current State and Prospects of Telemedicine Development // Journal of Complementary Medicine Research. – 2022. – 13. – 3. С. 46-49.

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ПРИПАСОВКИ ИСКУССТВЕННЫХ КОРОНОК ПО АПРОКСИМАЛЬНЫМ КОНТАКТАМ**

**Князева М.В, Кошелев К.А, Лавлинская А.Н.**

*ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России*

**Введение.** На сегодняшний день определение преждевременных контактных пунктов между соседними зубами при припасовке искусственных коронок для стоматолога - ортопеда представляет некоторые сложности. Особенно проблематично припасовать коронки на имплантатах, так как введение копировальной бумаги может быть затруднено из-за винтовой фиксации, а артикуляционные спреи дают неточную картину и требуют много времени для их последующей элиминации. Соответственно, полезным подспорьем для стоматолога – ортопеда стало бы создание инструмента, который позволит выявить аппроксимальные супраконтакты без особых сложностей [1]. При этом многие стоматологи используют зубную нить для уточнения самого факта существования избыточного прилегания коронки к соседним зубам. Зубные нити в целом представляют собой линейные полосы материала, имеющие определенный диаметр и определенную форму. На рынке представлено большое количество зубных нитей, тейпов, суперфлоссов, но все они используются как дополнительные средства ухода за гигиеной полости рта для очищения пространств между зубами и предотвращения скапливания зубного налёта в

межзубных промежутках [2, 3].

Целью нашего изобретения являлось создание маркерной нити, которая даст возможность выявлять супраконтакты искусственной коронки с соседними зубами в зоне контактных поверхностей.

Материалы и методы. Для создания маркерной зубной нити была подобрана основа, пищевой краситель, воск. За основу мы взяли универсальную зубную нить, структура которой представлена полиамидными волокнами, скрученными между собой. Пропитку основы на всем её протяжении осуществили натуральным красителем. В качестве пищевого красителя используется готовый тонкодисперсный порошок водорастворимого пищевого красителя на основе кармина. Состав красителя включил: натуральный краситель - кармин водорастворимый, порошок – 4%, эмульгатор (твин 80) 50-55%. остальное - водный раствор пищевого растворителя (раствор пропиленгликоля), в соотношении вода пропиленгликоль 1:3. Краситель позволяет оставлять контрастный красный отпечаток на искусственных коронках в зоне избыточного прилегания коронки по контактному пункту.

После пропитки красителем окрашенные волокна нити покрывались слоем ортодонтического воска. Внесение в композицию воска облегчает скольжение нити по контактному пункту. Также воск обеспечивает защиту красящего состава нити, предохраняет её от высыхания и облегчает перемещение нити между зубами. Тонкий слой позволяет оставлять яркий отпечаток на исследуемой поверхности. Воск также может предотвратить изнашивание и разрушение волокон нити во время использования. Маркерная стоматологическая нить может быть упакована в контейнер либо иной вид упаковки из полиэтилена, полиамида, пластика и иных материалов.

Результаты и обсуждение. Разработанная нить применяется следующим образом. После извлечения из упаковочной коробки, 15-20 см маркерной стоматологической нити отрезается с помощью специального резака, либо стерильными ножницами. Нить вводится в промежуток между зубом и искусственной коронкой в момент проверки конструкции коронки в полости рта пациента коронки, при подозрении на препятствие наложению избыточной контактной поверхности. В зоне чрезмерного давления на соседний зуб, при движении нити вперед-назад образуется яркий отпечаток красного цвета. Далее коронка снимается и полученный отпечаток оценивается визуально. На искусственной коронке остается след от нити, излишки материала сошлифовываются по принципу «запятой», что регулируется соответствующим абразивным инструментом. Процедура повторяется до достижения точечного контакта, что соответствует толщине естественного контактного пункта, составляющего 10 микрон. Точечный контактный пункт характеризуется лёгкой задержкой нити при проведении её через контактную поверхность. Нами проведено обширное доклиническое и клиническое исследование применения разработанной нити, получен патент на полезную модель RU (11) 228 428(13) U1 (28.08.2024).

Заключение. Разработанная нами маркерная зубная нить может применяться для выявления преждевременных контактов искусственной коронки с соседними зубами по контактными поверхностями, а также является удобной альтернативой классическим методам определения обозначенных контактов. Цветная зубная нить обладает рядом преимуществ по сравнению с копировальной бумагой, она легко вводится в межзубный промежуток и оставляет точечный отпечаток, контактируя с соседним зубом, тем самым окрашивает контактный пункт. Использование маркерной зубной нити сократит время приёма, и поспособствует повышению качества работы врача - стоматолога.

#### *Список литературы.*

- 1.Заславский Р.С., Олесова В.Н., Кашенко П.В., Гришков М.С., Олесов Е.Е., Микрюков В.В. Выявляемость биомеханических факторов риска у пациентов с несъёмными протезами на дентальных имплантатах. Российский стоматологический журнал. 2023. Т. 27, № 3. С. 165-169. DOI: 10.17816/dent321970
- 2.Трезубов, В. Н. Ортопедическая стоматология : учебник / Трезубов В. Н. , Щербаков А. С., Мишинёв Л. М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-4591-4
- 3.Кошелев К.А., Белоусов Н.Н., Стрельников В.Н., Щербаков А.С. О сроках диспансерного наблюдения пациентов после протезирования зубных рядов // Здравоохранение Российской Федерации. 2022. Т. 66, № 1. С. 41-46. DOI: 10.47470/0044-197X-2022-66-1-41-46 EDN: MRTYSJ



## ПРИМЕНЕНИЕ ФТОРИДОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ КАРИЕСА ЗУБОВ

Ковалёва А.Н, Коксун А.И.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Кариес зубов занимает первое место по распространенности среди стоматологических заболеваний, а именно от 95 до 99% населения. Данная патология сопровождается потерей морфологической целостности твердых тканей зуба и нарушением функций зубочелюстного аппарата. При своевременной и ранней диагностике, все более актуальной становится профилактика кариозного процесса.

■ Активность ионов фтора играет важную роль в снижении растворимости и, соответственно, в повышении эмалевой резистентности к микроорганизмам и продуктам их жизнедеятельности, как к наиболее часто встречающимся факторам развития патологических процессов в твердых тканях зуба. Таким образом фторирование зубов является основным методом профилактики кариеса, что предостерегает население не только от возникновения структурных изменений эмали, но и от осложнений кариеса в виде воспаления пульпы и периодонта.

проведено обследование 12 пациентов из которых были сформированы 3 группы по 4 человека для сравнения эффективности зубных паст с разным содержанием фтора посредством проведения ТЭР-теста и выявления особенностей каждого вида: зубные пасты Сигартох без фтора, с содержанием фтора 950 PPM и 1450 PPM.

Исследование проводили на базе Стоматологической поликлиники (ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России) на кафедре организации стоматологической помощи, менеджмента и профилактики стоматологических заболеваний.

В ходе исследования 12 пациентов были разделены на 3 группы по 4 человека. Всем пациентам предварительно был проведен тест эмалевой резистентности. Тест резистентности эмали (ТЭР) основан на регистрации убыли твердых тканей зуба после дозированного кислотного воздействия. Одна из модификаций ТЭР включает измерение микрошероховатости поверхности эмали с помощью прибора профилометр - профилограф. Упрощенная модификация ТЭР оценивает степень шероховатости эмали по интенсивности окрашивания участка травления. Оценка теста: податливость эмали к действию кислоты (процесс деминерализации) оценивают по интенсивности прокрашивания протравленного участка эмали. Через сутки проводят оценку по шкале синего цвета (десятибалльная шкала, где 0 - наименее прокрашенная и 10 - наиболее высокая интенсивность прокрашивания) ранее протравленного участка эмали 2% раствором метиленового синего. Утрата свойства протравленного участка эмали прокрашивается - расценивается как его восстановление. Протравленный участок эмали у разных людей восстанавливается в различные сроки. По тому, на какой день протравленный участок эмали утрачивает способность прокрашиваться, и судят о реминерализующих свойствах слюны.

▪ У людей, устойчивых к кариесу, определяется низкая податливость эмали зубов к действию кислоты (ниже 40%) и высокая реминерализующая способность слюны (от 24 часов до 3-х суток). Для кариесподверженных людей характерны высокая податливость эмали зубов к действию кислоты (равна или выше 40%) и низкая реминерализующая способность слюны (более 3 суток).

Гигиена полости рта сама по себе является очень эффективной профилактической мерой, и поэтому в настоящее время становится все более принятой в обществе. Фторидсодержащие зубные пасты признаны наиболее эффективным средством профилактики кариеса. Удаление бактерий посредством чистки зубов также снижает риск развития заболеваний периодонта. Все зубные пасты, имеющиеся в свободной продаже, являются «гигиеническими» и по их медицинской эффективности в очищении зубов от микробного налета не различаются, если только не нарушены основные требования к составу продукта.

В то же время все зубные пасты являются «профилактическими», поскольку их основное назначение - удаление зубного налета, являющегося фактором риска возникновения кариеса зубов и болезней периодонта. Если гигиенические пасты называть профилактическими, то целесообразно разделить их на фторсодержащие и зубные пасты без фтора. Первые предназначены для профилактики кариеса зубов (как носители фтора) и болезней периодонта (как способ очищения от налета), а вторые - только для профилактики болезней периодонта

*Список литературы.*

### 1. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФТОРСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ

ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ Аушева Л.М., Виноградова А.В., Несмиянова Е.И., Эм А.В., Варуха А. П. В книге: Неделя науки - 2023. Материалы Международного молодежного форума. Ставрополь, 2023. С. 643-645.

2. Детская стоматология / Монти Даггал ; пер. с англ. Под науч. ред. М.Л. Бельфер. - М. : Таркомм, 2015. - 118 с. Бородовицина С.И. Б 833 Профилактика стоматологических заболеваний: учебное пособие / С.И. Бородовицина, Н.А.Савельева, Е.С.Табolina; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: ОТСиОП, 2019. – 264 с.

3. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ КАРИЕСА ЗУБОВ КУЗЬМИНА Э.М. 1 МГМСУ Тип: статья в журнале - научная статья Язык: русский Номер: 2 Год: 2011 Страницы: 2-8

4. Фториды в коммунальных программах профилактики стоматологических заболеваний : учебно-методическое пособие / Т. В. Попруженко. - Минск : БГМУ, 2018. - 36 с.

5. Современные материалы и методы профилактики стоматологических заболеваний: учеб.-метод. пособие / Р.Г. Хафизов, Д.А. Азизова, Ф.А. Хафизова, Э.М. Зарипова, А.К. Житко. - Казань: Казан. ун-т, 2014. - 52 с.

## ЗНАЧЕНИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ РУК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА

**Козырева А.В., Бушенёва И.С., Мартиросян Р.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Уровень развития моторики рук в деятельности врача-стоматолога имеет важное значение. Во всех стоматологических процедурах от работы кистей рук напрямую зависит здоровье пациента. Стоматологи взаимодействуют с окружающим миром через захваты различных предметов – зонд и зеркало в терапевтической стоматологии, пинцет в ортопедической, скальпель в хирургической и т.д.

В практике работы врача-стоматолога необходимо применять тонкие мануальные движения руками для высокой точности и чувства контроля инструмента (аподактильный навык) с постоянной концентрацией внимания.

Во многих исследованиях изучается моторика рук у детей, в то время как работ, связанных с изучением моторики у студентов и взрослых, почти нет.

Проведена оценка уровня моторики рук у студентов второго курса стоматологического факультета СтГМУ. В исследовании приняли участие 35 лиц мужского и 35 лиц женского пола в возрасте от 18 до 20 лет. Статистический анализ полученных данных позволил представить минимальное и максимальное значение показателей вариации. С помощью специально созданной анкеты было проведено интервьюирование студентов, тестирование, направленных на оценку мелкой моторики рук: тест на зрительную память (модификация методики К. Meili), тест на мелкую моторику (Методика «Обведи контур» - общепринятая).

В работе выявлены закономерности параметров статического удержания мышц кистей рук, проведен анализ уровня координации движений рук. В исследовании приняли участие 70 человек.

Полученные результаты выявили ведущую по силе и выносливости правую руку у всех студентов. Лабильность нервной системы показывает высокий темп работы обеих рук. Анализ данных по тесту на координацию показал, что время проявления координационных способностей в средних значениях составило меньше на левой руке. По результатам уровня появления тремора наблюдается улучшение показателей на правой руке. Так же в процессе тестирования была выявлена предрасположенность у 24% студентов к амбидекстрии, у остальных студентов выявлена ведущая правая рука.

В целом, комплексная оценка мелкой моторики рук студентов-стоматологов СтГМУ показала средний уровень, что позволяет сделать вывод о хорошей координации тонкими движениями кистей и пальцев рук, но в тоже время требует дальнейшего развития.

Результаты тестирования говорят о высоких показателях статической выносливости обеих рук студентов стоматологического факультета.

*Список литературы.*

1. Солодков А. С., Сологуб Е. Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная //

Москва: изд. 2-е, испр. и доп. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – 528 с.

2. Зеленина Т.Г., Трофимов В.В., Смоляно Л.Е., Евстигнеева И.Л. Актуальность совершенствования мануальных навыков врачей стоматологов в системе последилового образования // Сибирский медицинский журнал. – 2009 – № 7. – С. 255-256.

3. Милова Е.В., Кубрушко Т.В., Бароян М.А. Симуляционные технологии в формировании профессиональных компетенций по специальности стоматология // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 1-2. С. 250-251.

4. Фелькер Е.В., Бровкина И.Л., Крюков А.А., Бароян М.А. Роль симуляционных технологий в формировании профессиональных компетенций студентов-стоматологов // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 4-2. – С. 394-395.

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ РЕМИНЕРАЛИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ ПРИ НАЧАЛЬНОМ КАРИЕСЕ**

**Макарян Э.А. Багирян Л.Г. Магакелян К.Г.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Кариес – одно из самых распространенных стоматологических заболеваний. Согласно данным Е.Е. Маслака за 2015 год, распространенность кариеса в Российской Федерации как среди детей, так и среди взрослых приближается к 100%. Таким образом, проблема кариеса зубов остается острой до сегодняшнего дня по всему миру, в связи с чем ВОЗ в рамках программы глобального улучшения качества стоматологического здоровья важнейшим компонентом отмечает профилактику кариеса зубов.

Нами было проведено обследование полости рта 20 студентов СтГМУ в возрасте от 19 до 22 лет, и только у 11 был выявлен с помощью кариес-маркера начальный кариес : лечение 5 студентов проводилось по технологии icon (односеансное лечение с использованием Icon- dry и Icon-infiltrant) и 6 студентов по технологии реминерализующей терапии ( на основе пасты Mi paste plus, курс лечения 5-20 дней).

При проведении Icon-терапии у 5 пациентов участки деминерализации ушли после первого сеанса. В то время как при проведении реминерализующей терапии у 2 пациентов участки деминерализации ушли после первого сеанса, а у 4 – после 5 сеансов. Технологически оба метода терапии начального кариеса не отличаются, но для пациентов финансово выгоднее проводить реминерализующую терапию.

Рассмотрев и проанализировав собственные исследования и литературные данные о методах лечения и профилактики кариеса мы пришли к выводу, что как реминерализующая терапия, так и icon терапия имеют свои достоинства и недостатки. Но лидирующее положение занимает реминерализующая терапия, это предопределяется следующими немаловажными причинами: легкая доступность и высокая эффективность. Реминерализующая терапия проводится при поражениях кариозного и некариозного характера любой группы зубов и возможна даже в государственных поликлиниках, в отличие от технологии icon.

*Список литературы.*

1. Максимовский Ю.М., Митронин А.В. Терапевтическая стоматология / М.: Гэотар-Медиа, 2012. – 322 с.

2. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология: Учебн.пособ./ А.И.Николаев, Л.М. Цепов – 6-е изд., перераб. и доп.

### **СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОФИСНЫХ И ДОМАШНИХ МЕТОДОВ ОТБЕЛИВАНИЯ ЗУБОВ**

**Матвейчик Л.Е., Мижевич Е.С., ст. преп. Бенеш Ю.Д.**

*УО "Белорусский государственный медицинский университет"*

На сегодняшний день отбеливание является одной из самых востребованных

стоматологических процедур. Современная стоматологическая индустрия предлагает большое количество средств для эффективного отбеливания зубов в условиях стоматологического кабинета и в домашних условиях. Основа профессиональных отбеливающих стоматологических препаратов – перекись карбамида, которая после химической реакции распадается до перекиси водорода [1]. За последние годы возникло большое количество средств для домашнего отбеливания, многие из них доступны для приобретения без назначения врача, поэтому врачам-стоматологам необходимо постоянно обновлять информацию о новых методах и средствах отбеливания зубов, их безопасному и эффективному применению. Цель: сравнить эффективность домашних и профессиональных отбеливающих систем, проведя процедуры отбеливания на интактных удалённых зубах.

Материалом для исследования явились интактные удалённые моляры. После предварительной протравки 37%-й ортофосфорной кислотой (в течение 20 секунд) зубы были помещены в раствор пищевого красителя на 72 часа. Из имеющегося ассортимента пищевых красителей нами был выбран краситель оранжевого цвета, что наиболее соответствует окрашиванию зубов в течение жизни человека в результате воздействия красящих продуктов, кофе, чая, курения, а также возрастных изменений.

После экспозиции в растворе красителя образцы были промыты и высушены. Также было проведено очищение поверхностей зубов от остатков окрасившихся зубных отложений щёткой с пастой, затем зубы снова были промыты и высушены. Оттенок твёрдых тканей зубов, полученный в результате окрашивания, был зафиксирован на фотографиях. Окрашенные зубы были разделены на 5 групп в зависимости от используемой отбеливающей системы.

На зубах первой группы была выполнена процедура офисного химического отбеливания системой Power Whitening (двухкомпонентный материал для отбеливания зубов, который содержит 40% перекиси водорода до смешивания, в смешанном виде — 32%): 1) смешивание 2-х компонентов геля; 2) нанесение геля на поверхность зуба слоем толщиной 1-2 мм; 3) время выдержки — 15 минут; 4) удаление геля с поверхности зуба; 5) повторное нанесение геля проведено ещё дважды (всего 3 раза по 15 минут); 6) промывание зуба водой. Далее зуб хранился во влажной среде до анализа результатов исследования.

На зубах второй группы была выполнена процедура домашнего химического отбеливания гелем Opalescence PF 15% (шприц с гелем, предназначенным для нанесения в капях, на основе 15%-го пероксида карбамида): 1) нанесение геля на поверхность зуба слоем толщиной 1-2 мм; 2) обёртывание зуба в плёнку, имитирующую нахождение в капе; 3) время выдержки — 6 часов; 4) удаление геля с поверхности зуба, промывание водой. Отбеливание было проведено курсом 7 дней, как рекомендовано производителем. Между процедурами зуб хранился во влажной среде. На зубах третьей группы была выполнена процедура домашнего отбеливания с применением полосок GLOBAL WHITE (содержат 6% перекиси водорода): 1) нанесение полоски на поверхность зуба, её выравнивание и прижатие; 2) время выдержки — 30 минут; 3) удаление полоски с поверхности зуба, промывание водой. Отбеливание было проведено курсом 7 дней, как рекомендовано производителем. Между процедурами зуб хранился во влажной среде. На зубах четвертой группы была выполнена процедура домашнего отбеливания с применением карандаша GLOBAL WHITE (содержит 6% перекиси водорода): 1) нанесение геля на поверхность зуба слоем толщиной 1-2 мм; 2) время выдержки — 5-7 минут; 3) удаление геля с поверхности зуба, промывание водой. Отбеливание было проведено курсом 7 дней, по 2 раза в день, как рекомендовано производителем. Между процедурами зуб хранился во влажной среде. На зубах пятой группы была выполнена процедура домашнего отбеливания фиолетовым муссом Sauvasine V34 Teeth (не содержит перекись водорода, пероксид карбамида): 1) нанесение мусса на поверхность зуба; 2) время выдержки — 3-5 минут; 3) удаление мусса с поверхности зуба, промывание водой. Отбеливание было проведено курсом 7 дней, по 2 раза в день, как рекомендовано производителем. Между процедурами зуб хранился во влажной среде. На каждом этапе отбеливания производилось фотографирование образцов, изменение цвета оценено при помощи графического редактора.

Было выявлено, что наибольшую эффективность в отбеливании твёрдых тканей зубов продемонстрировали профессиональные отбеливающие системы для офисного использования. Средства для домашнего использования также показали выраженную отбеливающую активность. В результате же применения фиолетового мусса оттенок твёрдых тканей зубов остался практически неизменным.

По данным научных статей различных исследователей, изученных нами, офисное



химическое отбеливание позволяет изменить цвет тканей зубов на 3-4 оттенка по шкале Vita (VITA Zahnfabrik, Германия), а разница оттенков после курса домашнего отбеливания может составлять в среднем 1,5-3 оттенка по шкале Vita [2,3].

Наиболее эффективными являются системы профессионального отбеливания. Домашнее химическое отбеливание также демонстрирует заметные результаты, однако обладает скорее поддерживающим эффектом после офисного отбеливания и применяется с использованием капп. Домашние средства отбеливания с 6%-й перекисью водорода в составе не показали существенного результата по сравнению с вышеперечисленными. Не рекомендовано их применение без консультации врача-стоматолога, так как это может вызвать ожог слизистой оболочки рта. Фиолетовый отбеливающий мусс не оказал видимого эффекта, в его составе нет активных отбеливающих компонентов, изменение цвета происходило за счёт окрашивания фиолетовым пигментом и нейтрализации жёлто-оранжевых пигментов.

*Список литературы.*

1. Андросенко, Н. И. Сравнительная характеристика методов отбеливания зубов в терапевтической стоматологии // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2017. – №4. – С. 653-655.
2. Бадалян С. А., Дегтев И. А., Казумян С. В., Борисов В. В., Севбитов А. А. Системы отбеливания зубов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – №2. – С. 78-82.
3. Кабытова М. В., Чаплиева Е. М., Старикова И. В., Питерская Н. В. Сравнительный анализ эффективности и безопасности использования различных систем для домашнего отбеливания зубов // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2020. – №4. – С. 124-126.

## **ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС РАБОТНИКОВ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ПРИМЕРЕ «НЕВИННОМЫССКИЙ АЗОТ»**

**Мусина Я.Д., Милосердова Е.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В наше время вопросы стоматологического здоровья работников различных химических производств являются актуальными, так как эта область недостаточно изучена. Невинномысск промышленный город, одно из главных предприятий которого АО «Невинномысский Азот». Он является крупнейшим производителем азотных удобрений в России, а также одним из самых современных и эффективных производителей аммиака. На Азоте работает огромное количество людей, которые, как и на любых других предприятиях, подвергаются воздействию различных вредных факторов.

Эти факторы производства способны оказывать негативное влияние на состояние здоровья человека, в том числе и на ткани зубов, пародонта, слизистой оболочки рта и губ. На работников этих предприятий воздействует комплекс факторов рабочей среды и трудового процесса: производственный шум, вибрации, загрязнение воздуха рабочей зоны, высокие температуры, работа с кислотами и другими веществами.

В настоящее время недостаточно достоверных данных о структуре стоматологической заболеваемости работников АО «Невинномысский Азот». В связи небольшим количеством информации о влиянии вредных факторов рабочей среды на ткани зубов, ткани пародонта и слизистой оболочки полости рта, отсутствуют четкие рекомендации по профилактике стоматологических заболеваний на подобных предприятиях. Все вышеизложенное подтверждает необходимость изучения стоматологического статуса у работников АО «Невинномысский Азот», подвергающихся воздействию вредных факторов рабочей среды.

Цель исследования: изучить стоматологический статус работников АО «Невинномысский Азот», разработать меры по улучшению уровня их стоматологического здоровья и повышения качества жизни.

Задачи исследования:

1. Провести стоматологическое обследование работников АО «Невинномысский Азот».
2. Оценить состояние слизистых оболочек полости рта.



3. Рассчитать распространенность и интенсивность кариеса.
4. Определить уровень гигиены полости рта.
5. Проанализировать полученные данные и сделать соответствующие выводы.
6. Разработать меры профилактики стоматологической заболеваемости рабочих химического производства.

Для исследования были привлечены работники «Невинномысского Азота» в возрасте от 23 до 37 лет.

Было проведено стоматологическое обследование, которое включало в себя опрос, осмотр полости рта, расчет распространенности и интенсивности кариеса, определение уровня гигиены полости рта.

Мы провели стоматологическое обследование, в ходе которого выяснили следующие данные.

Во время опроса работников «Невинномысского Азота», они рассказали нам о том, что состояние полости рта, до начала работы было лучше, чем во время работы, они стали отмечать появление чувствительности зубов, и увеличение частоты появления кариеса. Среди хронических заболеваний отмечают заболевания желудочно-кишечного тракта. Гепатит, ВИЧ, сифилис отрицают. Среди вредных привычек выделяют курение. Со слов работник отмечены следующие профессиональные вредности: шум, вибрации, работа с различными химическими веществами, в том числе с кислотой, работа с высокими температурами. Также при опросе мы уточнили, какие средства индивидуальной защиты они используют во время работы: защитные костюмы, каски, специальная обувь, очки, респираторы, противогазы, перчатки. В ходе осмотра собственно полости рта, мы выявили множественные очаги деминерализации эмали, наличие патологической стираемости зубов фронтальной группы у 6 из 10 обследуемых, и уточнили отмечают ли работники скрежет зубами во время сна, и проявлялось ли такое ранее. С их слов спустя какое-то время с начала работы, они стали отмечать скрежет зубами, а ранее такого не проявлялось. Мы сделали выводы о наличии бруксизма.

В ходе дальнейшего осмотра мы выявили наличие кариозных полостей, пломбированных и удаленных зубов, и на основании этого рассчитали интенсивность кариеса.

$$КПУ = \frac{(14+15+14+16+13+12+14+17+15+14)}{10} = 14,4$$

Согласно ВОЗ, интенсивность кариеса работников «Невинномысского Азота» высокая. Также мы рассчитали распространенность кариеса, которая равняется 100%. При осмотре слизистых оболочек полости рта патологических изменений не выявлено, жалобы на заболевания слизистых оболочек отсутствуют.

Следующим этапом нашего исследования была оценка уровня гигиены полости рта. Для этого мы использовали таблетированное средство диагностики гигиенического состояния полости рта «Динал». Перед процедурой обследуемые провели индивидуальную гигиену полости рта. Затем разжевывали таблетку в течение 1 минуты и распределяли языком по поверхности зубов. Яркие окрашенные места на поверхности зубов свидетельствовали о наличии зубного налета. Далее была проведена оценка интенсивности окрашивания налета. И было установлено, что у работников «Невинномысского Азота» удовлетворительный уровень гигиены полости рта.

В ходе проведенного исследования мы пришли к следующим выводам:

- 1) Состояние полости рта ухудшилось, по сравнению с тем, что было до начала работы
- 2) Состояние слизистых оболочек полости рта без патологий
- 3) Распространенность кариеса равна 100%
- 4) Интенсивность кариеса 14,4, согласно ВОЗ-высокая
- 5) Уровень гигиены полости рта удовлетворительный

По результатам исследований, мы можем предполагать, что профессиональные вредности «Невинномысского Азота», такие как взаимодействие с химическими веществами, приводят к поражению твердых тканей зубов. А шум, вибрации, перепады температур, работа на высоте, а также стресс, могут приводить к возникновению бруксизма и, как следствие, патологической стираемости зубов. Наличие средств индивидуальной защиты снижает риск развития стоматологических заболеваний, но не дает 100% результата.

Для профилактики данных заболеваний необходимо:

- 1) Регулярное посещение стоматолога, не реже, чем 2 раза в год
- 2) Реминерализующая терапия
- 3) Использование индивидуальных средств защиты
- 4) Правильно питание, снизить количество употребляемых углеводов

- 5) Соблюдать правила гигиены полости рта, использовать дополнительные средства гигиены
- 6) Санация полости рта
- 7) Отказ от вредных привычек

*Список литературы.*

1. Бородовицина С.И., Савельева Н.А., Таболина Е.С. Профилактика стоматологических заболеваний: учебное пособие; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. - Рязань: ОТСиОП, 2019. - 264 с.
2. Васильев, В. И. Профилактика стоматологических заболеваний : учебное пособие для вузов / В. И. Васильев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 424 с. - (Высшее образование).
3. Иощенко Е.С., Брусницына Е.В., Закиров Т.В., Стати Т.Н. Профилактика стоматологических заболеваний: учебное пособие - Екатеринбург: ФГБОУ ВО «УГМУ» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2022. -118 с.
4. Мажаров В.Н., Ивенский Н.И., Бражникова А.Н., Мхитарян А.К., Ивенский В.Н., Эм А.В., Варуха А.П. Стоматологическое здоровье общества: учеб. пособие / под ред. Ивенского Н.И. – Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2023. – 176 с.
5. Мажаров В.Н., Ивенский Н.И., Бражникова А.Н., Мхитарян А.К., Ивенский В.Н., Эм А.В., Варуха А.П. Этиотропная профилактика в стоматологии. - Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2023. - 204 с.

## **АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ СИМПТОМОВ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА**

**Немцева М.А., Фисюк Е.А., Морозов А.М.**

*ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России*

Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава (ДВНЧС) – полиэтиологичный симптомокомплекс, который характеризуется морфологическими изменениями, болевым синдромом и нарушением функций элементов височно-нижнечелюстного сустава и жевательно-речевого аппарата [1,2]. В условиях стремительно развивающейся урбанизации человек имеет доступ к высококачественным медицинским услугам, что повышает своевременность лечения тех или иных заболеваний. Однако, мультифакторность болевого синдрома ДВНЧС по настоящее время вызывает у специалистов вопросы, которые усложняют процесс диагностики и лечения [3,4,5]. Очень важно быть ознакомленным с причинами и первыми симптомами ДВНЧС, чтобы своевременно вмешаться в процесс развития болевого синдрома и начать лечение [6,7]. Вне зависимости от того, что медицина значительно быстро развивается и находит на многие сложные ситуации решения, проблема ДВНЧС всё ещё остается актуальной и вводит в замешательство многих специалистов [7].

Целью данной работы является проведение оценки уровня осведомлённости населения о нарушениях височно-нижнечелюстного сустава путем анонимного опроса.

В ходе исследования было проведено анонимное анкетирование, состоящее из 25 вопросов, с целью сбора научной информации на тему нарушений височно-нижнечелюстного сустава, всего было опрошено 130 человек: 70 человек – женщины (53,8%), 60 человек – мужчины (46,2%). Среди опрошенных женщин младше 18 лет - 18,2%, от 18 до 25 лет – 54,5%, от 26 до 30 лет – 7,6%, от 31 до 40 лет – 6,1% и старше 40 лет - 13,6%. Если посмотреть на возрастную категорию мужчин, участвовавших в опросе, то результат будет таковым: младше 18 - 43,3%, от 18 до 25 – 41,7%, от 26 до 30 – 8,3%, от 31 до 40 – 3,3%, старше 40 – 3,3% [8]. Обработка статистических данных производилась с помощью Microsoft Office Excel и Microsoft Office Word.

Для сопоставления данных в анкете присутствовали следующие вопросы: «Сталкивались ли Вы с болью, дискомфортом при движениях нижней челюсти?», «Сталкивались ли Вы с болью, дискомфортом в области шеи, плеч утром?», «Наблюдаете ли Вы звуки щелчка, хруста при открывании рта, при жевании?». Среди женщин положительно ответили на один или несколько перечисленных вопросов 90% опрошенных. Среди мужчин положительно ответили 76,7% опрошенных.

Участники опроса поделились своими мнениями касательно частоты посещаемости стоматолога и результаты таковы: каждые полгода посещают стоматолога 31,9% женщин и 33,3% мужчин, каждый год – 33,3% женщин и 16,7% мужчин, раз в 2 года – 23,2% женщин и 26,7% мужчин, не посещали стоматолога вовсе 11,6% женщин и 23,3% мужчин. Важно поднять вопрос роли окклюзии в данной проблеме. Патологический дистальный прикус чаще всего определяется, как одна из основных причин ДВНЧС. Среди опрошенных женщин дистальный прикус наблюдается у 4,3%, у мужчин – 3,3%. При этом стоит отметить, что 12,9% женщин и 26,7% мужчин затруднились ответить на вопрос: «Какой у Вас прикус?». Результат напрямую связан с проблемой регулярности стоматологического осмотра, ведь среди людей, затрудняющихся ответить, лишь 22,22% женщин и 18,75% мужчин посещают стоматолога каждые полгода.

Дефекты зубных рядов, такие как отсутствие одного или нескольких зубов также могут быть одними из факторов ДВНЧС. У 11,4% женщин и 11,7% мужчин отсутствует один зуб, у 20% женщин и 11,7% мужчин отсутствует несколько зубов.

Столкнувшиеся с некорректным лечением 27,28% женщин и 40% мужчин с дефектами зубных рядов отреагировали на этот факт следующим образом: 50% женщин и 50% мужчин в таком случае обратились к специалисту и произвели замену некорректной конструкции; 16,67% женщин и 50% мужчин предпочли не исправлять приносящие дискомфорт протезы или пломбы; 33,33% женщин считают, что веских причин на исправление или замену реставраций нет. Оценка уровня стресса на месте работы или учёбы, вне рабочее или вне учебное время по шкале от 1 до 10 была проведена с помощью анализа полученных ответов в виде вычисления среднего арифметического значения. Среди женщин на месте работы или учёбы минимальное и максимальное количество выбранных ответов набрали: 1 – 2 человека (2,9%), 7 – 13 человек (18,6%), среднее арифметическое – 6; среди мужчин: 9 – 1 человек (1,7%), 1 – 15 человек (25%), среднее арифметическое – 3,7. Оценка уровня стресса во вне рабочее или вне учебное время по шкале от 1 до 10 получилась такой - среди женщин минимальное и максимальное количество ответов пришлось на: 9 – 1 человек (1,4%), 3 – 18 человек (25,7%), среднее арифметическое – 4,4; среди мужчин: 6, 8, 9 – 1 человек (1,7%), 2 – 16 человек (26,7%), среднее арифметическое – 3,4. Кирсанов С. И. (2021) в своей работе отмечает, что по данным Государственного института стоматологических и челюстно-лицевых исследований, заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава страдают от 5% до 12% населения, однако в проведённом исследовании, около 90% респондентов имеют симптоматику заболевания височно-нижнечелюстного сустава [9]. Только 50%-66% людей, имеющих нарушения функций височно-нижнечелюстного сустава, обращаются за помощью к специалистам, примерно такая же статистика отражена и в проведённом исследовании [9]. Анохина А. В. и соавт. (2021 год.) в своей работе указывают на закономерность распространённости ДВНЧС по гендерному признаку – у женщин она в 1,5 – 2 раза выше, чем у мужчин, стоит отметить, что при анализе полученных результатов в данном исследовании, женщины так же чаще предъявляли жалобы на симптоматику, связанную с ДВНЧС [10].

В ходе исследования удалось выяснить, что у многих участников опроса отмечаются серьёзные жалобы, касаемые челюстно-лицевой области, но при этом они не соблюдают регулярность обследований и посещений специалистов, что ведет к ухудшению состояния здоровья. Полученные результаты исследования стоит учитывать при профилактике патологий височно-нижнечелюстного сустава среди населения.

#### *Список литературы.*

1. Латышева, Н. В. Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава и другие причины боли в лице: первая международная классификация и новые подходы к терапии / Н. В. Латышева, Е. Г. Филатова, А. Б. Данилов [и др.] // Медицинский алфавит. — 2019. — Т. 4, №35. — С. 40-46. — DOI: 10.33667/2078-5631-2019-4-35(410)-40-46.
2. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2022620562 Российская Федерация. База данных учебно-методических материалов по дисциплине "Анатомия человека": № 2022620324: заявл. 22.02.2022: опубл. 16.03.2022 / М.А. Беляк, К.В. Буканова, Э.В. Буланова [и др.].
3. О возможности применения инструментальной и проекционной оценки болевого синдрома / А. М. Морозов, Т. В. Сорокикова, А. Н. Пичугова, М. А. Беляк // Вестник медицинского института "РЕАВИЗ": реабилитация, врач и здоровье. – 2022. – № 2(56). – С. 44-52. – DOI 10.20340/vmi-rvz.2022.2.CLIN.2.
4. О возможности использования модернизированной шкалы боли в клинической практике

/ А. М. Морозов, А. Н. Сергеев, Э. М. Аскеров [и др.] // Современные проблемы науки и образования. — 2020. — № 5. — С. 81. — DOI 10.17513/spno.30010.

5. Рединова, Т. Л. Болезни мышечно-суставного комплекса височно-нижнечелюстного сустава: частота встречаемости, клиника, этиопатогенетические факторы / Т. Л. Рединова, И. С. Рединов, Н. В. Чикурова // Российский стоматологический журнал. — 2021. — Т. 25, №2. — С. 185-192. — DOI: 10.17816/1728-2802-2021-25-2-185-192.

6. Аглетдинова, М. А. Лечение и профилактика бруксизма / М. А. Аглетдинова, С. А. Лазарев, С. В. Аверьянов [и др.] // Институт Стоматологии. — 2024. — № 1(102). — С. 84-85.

7. Фокина, Н. М. Эпизодические расстройства движений в челюстно-лицевой области во время сна / Н. М. Фокина, И. И. Ильгияева, М. П. Душенкова // Эффективная фармакотерапия. — 2023. — Т. 19, № 38. — С. 50-55. — DOI: 10.33978/2307-3586-2023-19-38-50-54.

8. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021661873 Российская Федерация. Программа для проведения дистанционного социологического анкетирования: № 2021660772 : заявл. 05.07.2021 : опубл. 16.07.2021 / С. В. Жуков, М. В. Рыбакова, П. И. Дементьева [и др.].

9. Кирсанов, С. И. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава, осложнённые болевым синдромом – актуальная проблема здравоохранения / С. И. Кирсанов // Природные ресурсы Земли и охрана окружающей среды. — 2021. — Т. 2, № 1. — С. 18-22. — DOI: 10.26787/nydha-2713-2023X-2021-2-1-18-22.

10. Анохина, А. В. О роли психологических факторов в развитии синдрома болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / А. В. Анохина, К. К. Яхин, А. Р. Сайфуллина [и др.] // Стоматология. — 2021. — Т. 100, № 3. — С. 115-119. — DOI:10.17116/stomat202110003115.

## **ПРОФИЛАКТИКА И ГИГИЕНА У ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА ПРИ ЧАСТИЧНОЙ И ПОЛНОЙ ПОТЕРЕ ЗУБОВ**

**Никулин К.Е., Скрипко В.Э.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

На момент изучения темы процент людей пожилого возраста в России составляет 16.42%. К людям пожилого возраста относятся люди старше 60 лет. Исследования показали, что здоровье полости рта у пожилых людей оставляет желать лучшего — как в развитых, так и в ещё развивающихся странах, — что приводит к высокому проценту распространённости заболеваний полости рта; что характеризуется кариесом, потерей зубов, а также высокой распространённостью заболеваний пародонта, ксеростомии и предраковых заболеваний полости рта. Плюс ко всему, слабое здоровье полости рта считается одним из факторов, которые могут негативно повлиять на качество жизни пожилых людей: затрудняется приём пищи, нарушаются глотание и речь, зубная боль повышает чувство дискомфорта, отсутствие зубов может влиять на социальный аспект — люди стесняются говорить, улыбаться, что, безусловно, снижает полноценность жизни. Но на плохое состояние полости рта у пожилых людей влияет не только естественный процесс старения, но и отсутствие должного уровня знаний о гигиене полости рта — как у них самих, так и у лиц, обеспечивающих уход за пациентами. Также важным фактором является уровень мотивации пожилых людей к лечению: многие лица пожилого возраста недостаточно мотивированы, ввиду различных болезней и плохого самочувствия не заботятся о состоянии полости рта, считая, что это вопрос вторичный или вообще не существенный. Большинство пациентов не понимают, насколько важно здоровье полости рта и насколько оно может влиять на общее состояние.

Обследовано 22 пациента пожилого возраста. Из них 9 пациентов с частичной потерей и 13 с полной потерей. Опрошеные 40% мужского 60% женского пола. Все обследуемые частично здоровые в общемедицинском плане. Было проведено стоматологическое обследование :1.опрос (сбор анамнеза жизни, жалобы, заболевания )2.внешний осмотр 3.осмотр полости рта. Был проведен анализ статей, журналов по данной теме.

Исходя из этого мы получили следующие данные.

Вопрос №1 «Сколько раз в день Вы чистите зубы?» «Один»-30%, «Два»-64%, «Не чищу»-6%. На вопрос № 2 Анкеты «Как вы ухаживаете за съёмными протезами?» большинство опрошиваемых (58%) ответили, что чистят свои протезы



обычными зубными пастами и щётками для чистки зубов, 25% опрошенных просто моют съёмные протезы под проточной водой, не используя каких-либо средств гигиены для ухода за протезами. Только 11% опрошенных используют специальные зубные пасты и щётки для ухода за протезами. 6% опрошенных не ухаживают за протезами вообще.

На вопрос № 3 «Когда Вы в последний раз посещали стоматолога?» были получены следующие ответы: 31%-полгода назад и меньше, 27%-год назад и меньше, 42%-больше года назад. На вопрос № 4 «Как часто Вы меняете зубную щётку?» опрошенные ответили следующим образом: 12%-чаще р/3 мес, 46%-раз/3 мес, 42%-реже р/3 мес. В вопросе № 5 «Какими дополнительными средствами гигиены Вы пользуетесь?» было допустимо выбрать несколько вариантов ответов. 23%-зубная нить, 3%-ирригатор, 19%–«не пользуюсь», 46%-ополаскиватель, 2%-ершик, 17%-жевательные резинки, 34%-зубочистки.

В целях мотивации к стоматологическому здоровью и углубления знаний о гигиене полости рта среди лиц пожилого возраста с опрошенными были проведены беседы, а также рассказали им об основных правилах гигиены полости рта. На искусственных моделях челюстей мы показали, как правильно чистить зубы и пользоваться зубной нитью. Также широко был освещён вопрос ухода за съёмными и несъёмными конструкциями для полости рта: какими средствами ухода нужно пользоваться и как правильно хранить протезы.

#### *Список литературы.*

1. УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СТОМАТОЛОГИИ Мажаров В.Н., Ивенский Н.И., Бражникова А.Н., Мхитарян А.К., Ивенский В.Н., Эм А.В., Григоренко П.А., Варуха А.П. Ставрополь, 2023.
2. Индивидуальная и профессиональная гигиена полости рта : учебно-методическое пособие / Е. А. Мирная [и др.]. – Минск : БГМУ, 2022. – 52 с.
3. Леус, П. А. Заболевания пародонта. Диагностика. Профилактика. Лечение. Современные методы / П. А. Леус, Н. А. Юдина. Минск : Эргоэкспресс, 2015. 368 с.
4. Кузьмина, Э.М. Оценка состояния гигиены съёмных ортопедических стоматологических конструкций зубных протезов у пациентов с частичным отсутствием зубов / Э.М. Кузьмина, Т.И. Ибрагимов, М.Р. Казанский // DentalForum. - 2011. - № 5. - С. 60-61.
5. Луцкая, И. К. Профилактическая стоматология / И. К. Луцкая М.: Москва Изд – во Медицинская литература 2017г 538 с.
6. Аюкас Yasar // Стоматолог-практик. – 2014. – №2. – С.32–33.

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОБЩЕСОМАТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЁМЕ**

**Оверченко А.Д., Беляева В.В., Унажуков А.А., Яхьяев И.Р., Оверченко Г.Д.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

На сегодняшний день большое количество пациентов страдают заболеваниями связанными с нарушением регуляции работы вегетативной нервной системы. Возникает вопрос: «как меняется состояние данных пациентов на стоматологическом приеме, где практически каждый испытывает стресс». Вегетативная нервная система играет ключевую роль в регуляции многих физиологических процессов, таких как сердечная деятельность, дыхание, пищеварение и регуляция температуры тела. Стоматологическое вмешательство может оказывать значительное влияние на функционирование этой системы, особенно у людей испытывающих стресс и страдающих соматоформной вегетативной дисфункцией нервной системы (СВДНС). Соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы (СВДНС) относится к группе невротических расстройств. Данное патологическое состояние характеризуется симптомами сбоя в работе внутренних органов при отсутствии объективной основы для появления этих признаков. Пациенты, как правило, предъявляют разные жалобы на боли в сердце, желудке, голове. Для врачей стоматологов проблема особенно актуальна, т.к на ее фоне чаще развиваются осложнения (обморок, коллапс, гипертонический криз и т.п), которые могут вызвать критические или даже фатальные последствия. Цель исследования: Изучить соматоформную дисфункцию вегетативной нервной системы на фоне стресса у пациентов для прогнозирования возможных общесоматических осложнений на стоматологическом приёме.



Работа проводилась на базе кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Ставропольского государственного медицинского университета. В исследовании участвовали 130 пациентов обоих полов в возрасте от 27 до 60 лет: 50 мужчин, 80 женщин. Им проводилось простое удаление зубов под местной анестезией анестетиком без вазоконстриктора. С целью изучения особенностей вегетативной реакции мужского и женского организма на стоматологическом приеме, пациенты были разделены на 4 группы, в зависимости от типа СВДНС. В первую группу вошли пациенты гипертонического типа. Во вторую - больные гипотонического типа. В третью – пациенты смешанного типа. Четвертую, контрольную группу представили пациенты с нормотонусом вегетативной нервной системы.

Всем пациентам перед клинико-рентгенологическим обследованием, проводили оценку состояния вегетативной нервной системы. В качестве основных методов оценки использовали: измерение пульса, измерение артериального давления (АД), Индекс Кердо. Вегетативный индекс Кердо (ВИК), применяется для оценки баланса тонуса между симпатической и парасимпатической нервными системами. ВИК дает косвенную характеристику вагосимпатического баланса в организме, не раскрывая механизмы этого баланса. Значение индекса выше нуля свидетельствует о преобладании симпатического тонуса ВНС. Значение от 16 до 30 говорит о повышении симпатического тонуса сосудов и как следствие дистонии гипертонического типа. Снижение индекса ниже НУЛЯ характеризует напряжение парасимпатического отдела и свидетельствует о дистонии гипотонического типа.

В ходе исследования вегетативные расстройства были выявлены у 99 пациентов что составило 76% и только у 31 пациентов вегетативные реакции были уравновешены. 61% пациентов с СДВНС были женщины. При этом у них чаще наблюдался гипотонический тип. Среди пациентов мужского пола преобладали вегетативные расстройства по гипертоническому типу с подъемом систолического давления до 150-160 мм.рт.ст. при нормальном диастолическом давлении.

После удаления зуба гипертензия проходила у больных через 15-20 минут. Всего у 31 пациентов обоих полов вегетативная нервная система находилась в состоянии нормотонуса. Поскольку пациенты с СДВНС по гипотоническому типу склонны к проявлению гипогликемических реакций на стресс, их следует принимать на сытый желудок, в проветренном помещении и в полугоризонтальном положении с использованием анестетика без вазоконстриктора, невысокой его концентрацией.

Для пациентов с гипертоническим типом особенно важно создать комфортную психологическую обстановку, отвлекая его внимание разговорами на отвлеченные темы, и использовать анестетик без вазоконстриктора. В качестве премедикаментозного средства использовать настойку пустырника, что позволяет у этих пациентов уменьшить риск высокого подъема артериального давления. Проведенное исследование показало, что до 70% пациентов на стоматологическом приеме имеют признаки СДВНС в том или ином варианте. Женщины чаще демонстрируют вегетативную реакцию по гипотоническому типу, мужчины по гипертоническому. Однако в целом – женщины более подвержены вегетативным реакциям чем мужчины.

Результаты исследования позволяют повысить качество профилактики общесоматических осложнений на стоматологическом приеме. Прогнозирование общесоматических осложнений у пациентов на стоматологическом приеме позволяет предпринять необходимые меры для предотвращения возможных осложнений, улучшить качество оказываемой помощи и повысить безопасность процедур. Исследования в этой области могут помочь определить факторы риска, разработать методы прогнозирования осложнений и разработать рекомендации для предотвращения их возникновения. Таким образом, научная работа на данную тему может принести пользу как стоматологам, так и пациентам, способствуя улучшению качества стоматологической помощи и повышению безопасности процедур.

#### *Список литературы.*

1. Кузнецова, Н. В., Сидоренко, А. В. (2018). "Оценка риска общесоматических осложнений у пациентов с хроническими заболеваниями в стоматологии." "Стоматология", 97(2), 45-50.
2. Петров, И. А., Смирнова, Е. В. (2019). "Прогнозирование осложнений при стоматологических вмешательствах у пациентов с системными заболеваниями." "Журнал стоматологии" 12(3), 123-128.
3. Сергеев, В. Н., Коваленко, Т. А. (2020). "Роль анамнеза в оценке риска осложнений на стоматологическом приеме." "Научно-практическая стоматология", 8(4), 78-82.

4. Михайлов, А. Г., Лебедев, И. П. (2021). "Системные заболевания и их влияние на стоматологическое лечение.", "Стоматологическая практика", 15(1), 34-39.
5. Тихонова, М. А., Фролов, В. Ю. (2017). "Анализ частоты общесоматических осложнений у пациентов в стоматологии.", "Клиническая стоматология", 6(2), 90-95.
6. Григорьев, С. П., Костюченко, Н. В. (2019). "Профилактика и управление медицинскими осложнениями в стоматологической практике." "Российский стоматологический журнал", 22(5), 56-60.

## **ВЫБОР АДГЕЗИВНОЙ СИСТЕМЫ ВРАЧОМ-СТОМАТОЛОГОМ ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ ДЕФЕКТОВ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА**

**Пстыга Е.Ю., Казеко Л.А.**

*УО "Белорусский государственный медицинский университет"*

В состав адгезивной системы в различных вариациях входят протравливающий компонент, праймер и бонд. Компоненты адгезивной системы способствуют микромеханической фиксации стоматологических составляющих к твердым тканям зуба. Для правильного выбора адгезивной системы необходимо учитывать структуру твердых тканей зуба. В частности, необходимо изучить состав и структуру различных слоёв эмали и дентина, чтобы понять, как они влияют на адгезионные связи. Минерализованная часть зуба имеет весьма различную ультраморфологию и состав. В исследовании был проведен сравнительный анализ адгезивных систем IV поколения, V поколения и так называемую группу адгезивных систем Universal.

Целью работы явилось проведение сравнительного анализа адгезивных систем и выбор наиболее оптимальной для использования при прямой реставрации адгезивной системы.

Было отобрано 18 удаленных зубов (3 контрольные группы по 6 зубов в каждой), были использованы алмазные боры (для препарирования полостей и создания шлифов зубов), протравливающий гель (ортофосфорная кислота 37%), адгезивная система IV поколения, адгезивная система V поколения, бонд Universal, реставрационный материал (светотверждаемый композиционный материал, текучий и пакуемый), стоматологическая фотополимеризационная лампа, методика тотального протравливания, методика селективного протравливания, методика самопротравливания, сканирующий электронный микроскоп (СЭМ).

При исследовании на сканирующем электронном микроскопе (СЭМ) наилучшие характеристики гибридного слоя показала адгезивная система IV поколения («Золотой стандарт» в стоматологии). На границе пломба-зуб гибридный слой имеет непрерывную и гомогенную структуру, в которой отсутствуют поры и трещины. V поколение также показало хороший результат по толщине гибридного слоя, однако на всем протяжении он менее однороден по сравнению с IV поколением. Bond Universal имеет самый толстый гибридный слой по сравнению с поколениями IV и V, который в последующем может негативно сказываться на качестве реставрации.

В настоящее время IV поколение адгезивных систем остаётся несомненным лидером среди своих конкурентов. Единственный недостаток «Золотого стандарта» — это многоэтапность использования, которая включает в себя технику тотального протравливания, прайминг и бондинг. Это означает, что стоматологи должны тратить больше времени при работе с данным поколением. Однако можно считать этот минус несущественным, так как отдаленные результаты использования IV поколения адгезивных систем показывают безупречные показатели по краевому прилеганию и наноподтеканию.

### *Список литературы.*

1. Адгезивные системы / Л. В. Балашова // В сборнике: Достижения сегодня - основа будущих совершенствований. сборник научных работ научно-практической конференции. – 2016. – С. 25-26.
2. Адгезивные системы и их роль в современной стоматологии / Н. Д. Сангонова, К. Е. Фролова, В. В. Фролова // Тенденции развития науки и образования. – 2021. – № 76-1. – С. 15-16.
3. Выбор адгезивной системы в практике врача-стоматолога / М. А. Постников, Е. А. Щербакова, М. В. Щербаков, О. Е. Симановская // Аспирантский вестник Поволжья. – 2020. – № 5-6. – С. 81-88.

4. Применение современных адгезивных систем в клинической стоматологии / Е. Д. Кузнецова // Молодой ученый. – 2019. – № 44 (282). – С. 143-147.
5. Sutil B. G. S., Susin A. H. Dentin Pretreatment and adhesive temperature as affecting factors on bond strength of a universal adhesive system / B.G.S. Sutil, A. H. Susin // Journal of Applied Oral Science. – 2017. – Т. 25. – № 5. – С. 533-540.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ С НЕСЪЕМНЫМИ ПРОТЕЗАМИ НА ИМПЛАНТАХ, В РАМКАХ ОТДЕЛЬНОГО КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Савельева Р.Э., Чернышев Д.М.

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Пожилые люди в России подвержены риску потери зубов, около 40% пациентов полностью утратили зубы после 50 лет. Это ведет к внешним и функциональным дефектам. Одним из современных методов ортопедического лечения полного или частичного отсутствия зубов выступает зубное протезирование с применением дентальных имплантатов. Использование дентальных имплантатов для фиксации протезов в сравнении со съемными пластиночными протезами, придаёт устойчивость ортопедической конструкции и обеспечивает ее высокие эстетические и функциональные свойства. Протезирование на имплантах — это лечебный подход и способ, который значительно повышает качество жизни пациента, восстанавливает эстетические нормы лица, речи и психологическое равновесие человека. Это и подтверждает актуальность проблемы.

Цель работы - провести сравнительный анализ основных параметров съемных и несъемных протезов на имплантах, на примере клинического случая.

Задачи исследования. В рамках отдельного клинического случая сравнить уровень комфорта и адаптации пациентов к съемным и несъемным протезам на имплантах, оценить функциональную эффективность жевания и состояние костной ткани у пациентов с различными видами протезирования, проанализировать эстетические параметры, срок службы и удовлетворенность пациентов при разном способе протезирования, сравнить материальную сторону протезирования, объяснить выбор способа протезирования в данном клиническом случае.

Материалы и методы исследования. В рамках данного клинического случая для проведения анализа использовались фото-протокол, КЛКТ, и другой рентгенологический контроль на протяжении всей работы. Создание работы обеспечивали врачи хирурги-имплантологи, ортопеды, пародонтологи стоматологической клиники “Стоматология Елены Мокренко” г. Москва.

Клинический случай:

Пациентка А, 65 лет.

Общий анамнез: Диабет 2 типа (компенсированная форма), уровень сахара в пределах 4,5-6 ммоль/л, ГБ 1 степени.

Жалобы: подвижность и разрушенность зубов, неудобство от съемных протезов, отсутствие полноценного и эффективного жевания, плохая эстетика, запах изо рта.

Анамнез: последнее протезирование акриловыми ЧСПП в/чел. и н/чел, более 10 лет назад.

Внешний осмотр: снижение высоты нижнего отдела лиц, носогубные и подбородочные складки выражены, углы рта опущены. Кожные покровы физиологической окраски, лицо симметрично. Поднижнечелюстные лимфатические узлы не увеличены. Открывание рта свободное, полное, безболезненное.

Прикус: патологический.

Объективно: 1.1, 2.1, R 2.2, R 3.3, 4.2, 4.3, 4.4 - подвижность 1-2 степени, кариес корня. Остальные зубы отсутствуют, слизистая рта умеренно податливая, подвижная. Гигиена полости рта неудовлетворительная. ЧСПП в/чел. и н/чел в неудовлетворительном состоянии.

Умеренная атрофия альвеолярного гребня, потеря ширины гребня ( в щепной язычном направлении), в/чел. и н/чел находятся в нормальных соотношениях.

Диагноз: хронический генерализованный пародонтит ( K05.31) тяжелой степени, множественный кариес ( K02.9), потеря зубов вследствие несчастного случая, удаления или

локальной периодонтальной болезни (K08.1).

Лечение: осмотр полости рта, планирование лечебно-восстановительных мероприятий.

Рекомендации:

1. Удалении 1.1, 2.1, R 2.2, R 3.3, 4.2, 4.3, 4.4.
2. Постановка имплантов на в/чел. и н/чел по протоколу АО4, изготовление временных адаптационных протезов на в/ч. и н/ч, сроком ношения 6-12 месяцев.
3. Постоянное протезирование в/ч. и н/ч.

Рентген: ОПТГ, КЛКТ.

Пациентка А более 10 лет носит акриловые ЧСПП восстанавливающие зубной ряд в/ч. и н/ч. Альвеолярный гребень истончен, высота уменьшена и глубина преддверия полости рта сглажена; отмечено формирование экзостозов.

Учитывая состояния слизистой и твердых тканей зубов, условия полости рта, жалобы и пожелания пациента, предложено провести удаление оставшихся зубов, корней и выполнить восстановление зубного ряда в/ч. и н/ч. процедурой All-on-4.

Процедура проводится с минимальным хирургическим вмешательством, в течение 1,5 часов под седацией.

Лечение: 1. Хирургический этап.

Под инфильтрационной анестезией Sol. Ultracaini 1:100000 удаление зубов и корней в/ч. и н/ч. Скальпелем 15с произведен линейный горизонтальный разрез по вершине альвеолярного гребня, в проекции 1.6-2.6 и 3.6 -4.6 зубов. Распатором отслойка слизистой - надкостничного лоскута, редуцирование альвеолярного гребня. По шаблону Мало установлены дентальные импланты фирмы Noris в проекции 1.5, 1.2, 2.2, 2.5, 3.5, 3.2, 4.2, 4.5. Установка multi-unit абатментов. Слизистая уложена на место, сопоставлена. Швы. Гемостаз. КЛКТ. Назначение лекарственных препаратов.

2. Ортопедический этап. Первый визит.

Установка трансферов для закрытой ложки, снятие оттисков с уровня multi-unit абатментов. Определение центрального соотношения челюстей, высоты нижнего отдела лица и мезио- дистального положения нижней челюсти. Определение цвета будущих зубов по расцветке Vita Classic. Медикаментозная обработка десны, установка заживляющих колпачков. Рекомендации.

Второй визит.

Снятие заживляющих колпачков с дентальных имплантов. Медикаментозная обработка. Примерка восковой постановки временного адаптационного протеза. Оценка лицевых и речевых параметров. Утверждение. Установка заживляющих колпачков. Рекомендации.

Третий визит:

Снятие заживляющих колпачков с дентальных имплантов. Медикаментозная обработка. Примерка и винтовая фиксация временных балочных протезов на 4 имплантах в/чел. и н/чел (торк 15Н/см). Рентген- контроль, контроль по прикусу, десневому прилеганию, эстетических параметров лица. Закрытие шахт протезов светоотверждаемым композитным материалом. Рекомендации. Планирование контрольного осмотра через 2 недели, 3 месяца, 6. месяцев.

Результаты и обсуждения. В ходе работы удалось провести удаление, дальнейшую имплантацию по системе All-on-4 несмотря на сопутствующие сложности в виде ГБ, СД, резорбции. На промежуточном этапе лечения был создан временный протез, который по форме полностью соответствует будущему постоянному. Удалось восстановить функциональную и эстетическую составляющую.

Выводы.

В ходе проведенного исследования были получены следующие результаты:

1. Несъемные протезы на имплантах значительно ускоряют адаптацию пациента после протезирования, в связи с надежной фиксацией и максимально приближенной формой и размером конструкции. Даже правильно изготовленный съемный пластиночный протез, не будет так хорошо удерживаться при разговоре и жевании. Может привести к нарушению дикции и перекрытию тактильных и температурных рецепторов.

2. Имплантат замещает корень натурального зуба, получая нагрузку, распределяет ее на костную ткань, благодаря чему она не подвергается атрофии. Восстанавливается естественная функция жевания в полном объеме. Съемные пластиночные протезы позволяют достичь лишь 30% жевательной эффективности и не останавливают процесс атрофии костной ткани, неминуемо возникающую после утраты зуба.

3. Современные решения съемного протезирования (силиконовый протез, композитные зубы, окрашивание базиса) могут удовлетворить даже требовательного пациента. Но наличие кламмерной фиксации уступает по эстетике протезам на имплантах.

4. Срок службы внутрикостного дентального имплантата (если его установка была проведена качественно) практически не ограничен. Многолетнее функционирование имплантата — грамотная работа врача и ответственное отношение пациента к своему здоровью. Съемный протез нуждается в постоянной и регулярной коррекции. Удовлетворенность пациентов об имплантации, особенно тех, которые ранее пользовались протезами других конструкций, будут положительными в абсолютном большинстве случаев.

5. Стоимость самого дорогого съемного в разы дешевле, чем аналогичная конструкция на имплантатах. Чтобы снизить финансовые затраты пациента на изготовление несъемных протезов с опорой на имплантаты на беззубую челюсть, можно рассмотреть концепцию реабилитации пациента «Все на 4» и «Все на 6», а также укороченный зубной ряд.

6. В данном клиническом случае способ протезирования, несмотря на сопутствующие негативные факторы по здоровью, такие как ГБ 1 степени, СД 2 типа (компенсированная форма), значительная резорбция альвеолярного гребня, был предложен максимально щадящий и при этом эффективный метод «All-on-4». Была создана конструкция, отличающаяся комфортом в использовании. Отвечает не только функциональным и эстетическим требованиям, но и снижает финансовые затраты.

#### *Список литературы.*

1. Бизяев А. А., Коннов В. В., Поспелов А. Н., Кречетов С. А., "Масленников Д. Н., Прошин А. Г. Особенности гигиенического ухода за съемными протезами из термопластов"// — Актуальные проблемы медицины. — 2024. — Т. 47, № 1. — С. 64-71.
2. Камараули Г.В.. "Дентальное протезирование по методу «Все на 4 имплантах и его модификации»"// — Universum: медицина и фармакология. — 2024. № — 4 (109). — С. 31-33.
3. Максимова-Кизля М.В., Сальников Н.В. "Имплантаты как опора полных съемных протезов"// — Бюллетень медицинских интернет-конференций. — 2020. — Т. 10, № 6. — С. 186.
4. Мамиров Т.Т., Кречетов С.А.. "Протезирование на 4-х имплантах при полном отсутствии зубов с острой атрофией альвеолярных гребней челюстей"// — Бюллетень медицинских интернет-конференций. — 2017. — Т. 7, № 9. — С. 1416-1417.
5. Манак Т.Н., Ермаркевич М.И., Разоренов А.Н.. "Цифровой дизайн в планировании эстетического протезирования фронтальной группы зубов"// — Современная стоматология. — 2016. — № 3 (64). — С. 63-65.
6. Нестеров А. М., Садыков М. И., Сагиров М. Р., Беланов Г. Н. "Анализ применения адгезивных средств для съемных зубных протезов и факторов их использования"// — Вестник новых медицинских технологий. — 2022. — Т. 29, № 4. — С. 30-34.
7. Султанов М.Ш., Сочаев О.А.. "Оценка эстетического результата протезирования на одиночном дентальном импланте"// — Вестник Авиценны. — 2023. — Т. 25, № 2, — С. 201-214.
8. Чиркова Н. В., Вечеркина Ж. В., Шалимова Н. А., Попова Т. А., Пшеничникова Д. А. "Анализ проведения изучения индекса оценки гигиенического состояния съемных пластиночных протезов"// — Вестник новых медицинских технологий. — 2023. — Т. 30, № 1. — С. 46-51.
9. Шауки А. Абашар А.. "Эстетические осложнения в имплантационной стоматологии"// — Актуальные проблемы медицины. — 2022. — Т. 45, № 3. — С. 281-290.
10. Шурыгин К.Н., Матвеев Р.С., Ханбиков Б.Н. "Проблемы адаптации пациентов различных возрастных групп к съемным протезам"// — Acta Medica Eurasica. — 2023. — № 2. — С. 53-59.

## **КАЧЕСТВО ОКАЗАНИЯ ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В АНДИЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Саматов У.А., Раимжонов Р.Р.**

*Андижанский Государственный Медицинский Институт*

Заболевания пародонта- одна из актуальных проблем современной стоматологии. Это обусловлено высокой распространенностью данной патологии и низкой эффективностью



проводимого лечения

Было проведено стоматологическое обследование 177 человек в возрасте от 15 до 74 лет, проживающих в разных районах Андиганской области. В р. Кургантепе обследованы 80 человек, в р. Жалакудуке – 30, в р. Булакбаши – 20, в р. Пахтабодде – 10, в р. Мархамате – 12, в р. Шахрихане – 20.

Все обследованные были разделены на 4 возрастные группы: 1-ю группу составили 106 человек в возрасте от 15 до 34 лет; 2-ю – 36 человек в возрасте от 35 до 44 лет; 3-ю – 20 человек в возрасте от 45 до 64 лет; 4-ю – 15 человек в возрасте 64-74 лет. Для оценки распространенности заболеваний пародонта использовали пародонтальный индекс CPITN (ВОЗ, 1995).

Разъяснениями врача по поводу заболеваний пародонта оказались удовлетворены 31,15% опрошенных; 41,85% в основном удовлетворены; а 21,00% пациентов не получили от врача необходимой информации.

Уровень пародонтологической помощи в городе устраивает лишь 12,54% опрошенных пациентов; 55,66% считают, что пародонтологическая помощь доступна, но только платно, а 33,80% утверждают, что попасть на прием к врачу-пародонтологу очень сложно

Таким образом, проведенное исследование показало, что распространенность воспалительных заболеваний пародонта в Андиганской области находится на высоком уровне, более 50% населения республики нуждаются в профилактических мероприятиях; а 20% требуется квалифицированная пародонтологическая помощь с участием не только врача-пародонтолога, но и других специалистов: хирурга-стоматолога и ортопеда.

Результаты этого опроса показывают, что стоматологи общего профиля в городе Андиган не проводят тщательную диагностику, сами проводят очень мало пародонтологического лечения и в некоторой степени неохотно направляют пациентов к пародонтологу

*Список литературы.*

1. Акессон Л., Хаканссон Дж., и Ролин М. (1992). Сравнение панорамной и нутрировой рентгенографии и карманного зондирования для измерения уровня маргинальной кости. Журнал клинической пародонтологии, 19(5), 326-332. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051x.1992.tb00654.x>
2. Алексеюниене, Дж., Холст, Д., Эриксен, Х.М., и Джермо, П. (2002). Психосоциальный стресс, образ жизни и здоровье пародонта. Журнал клинической пародонтологии, 29(4), 326-335. <https://doi.org/10.1034/j.1600-051x.2002.290408.x>
3. Беннетт, Д.Е., Ли, Дж.Х., Ричардс, П.С., и Инглхарт, М.Р. (2010). Направления к общим стоматологам и пародонтологам. Журнал Мичиганской стоматологической ассоциации, 92 (9), 46–51. <https://doi.org/10.2147/CCIDE.S191252> Canakci, CF (2007) Уровни боли у пациентов во время периодонтального зондирования и механической нехирургической терапии. Клинические исследования полости рта, 11(4), 377-383. <https://doi.org/10.1007/s00784-007-0126-z>

## **ИЗГОТОВЛЕНИЕ МОДЕЛИ ЧЕЛЮСТИ ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ИМПЛАНТАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

**Семериков Д.Ю 1, Аванисян В.М. 2, Долгалева А.А. 2, Гезуев Г.К.3**

*1 ООО «Стоматологическая клиника Валентина», г. Нягань, Российская Федерация*

*2 ФГБОУ ВО Ставропольский государственный медицинский университет Минздрава России*

*3 ООО «ДЕНТА-СИТИ», г. Грозный, Чеченская республика*

Сегодня междисциплинарный подход к решению проблем имплантологии является ключом к эффективному использованию внутрикостных дентальных имплантатов. Функциональные свойства супраконструкций для зубного ряда во многом зависят от механических напряжений, возникающих в конструктивных элементах и костной ткани в ответ на жевательные нагрузки. Цифровые возможности помогают планировать ожидаемые коэффициенты напряжений "на бумаге" и определять места предполагаемой механической нагрузки. Целью исследования было воссоздание модели челюсти на основе данных компьютерной томографии реального пациента для изучения и прогнозирования механических нагрузок на элементы имплантационной системы.

Для приближения к реальным условиям эксплуатации была воссоздана геометрическая

модель челюсти с разделением на кортикальную и губчатую области по данным компьютерной томографии реального пациента в возрасте 28 лет, для дальнейших этапов моделирования и изготовления реальной модели зубной ряд был "удален" из трехмерной модели и заменен виртуальной "костной" тканью.

Полученная в ходе работы модель системы губчатая кость-кортикальная кость-имплантат-абатмент-винт позволяет нам визуально исследовать возможности подготовки будущего имплантационного ложа, оценить риски во время операции и использовать аналогичное моделирование для прогнозирования конечного результата при использовании различных систем имплантации.

Несмотря на прогресс в дентальной имплантологии, лечение, связанное с использованием зубных имплантатов, не обходится без осложнений. Наличие осложнений как в послеоперационном периоде, так и на этапах протезирования по-прежнему остается проблемой для имплантолога. Предложенный метод компьютерного моделирования позволяет в дальнейшем разработать прототип имплантата для проведения доклинических испытаний на безопасность и эффективность.

#### *Список литературы.*

1. Gowd M.S., Shankar T., Ranjan R., Singh A. Prosthetic Consideration in Implant-supported Prosthesis: A Review of Literature. J. Int. Soc. Prev. Community Dent. 2017;7:S1–S7. doi: 10.4103/jispcd.JISPCD\_149\_17.
2. Machado M.R., Dutkiewicz M., Matt C., Castello D.A. Spectral model and experimental validation of hysteretic and aerodynamic damping in dynamic analysis of overhead transmission conductor. Mech. Syst. Signal Process. 2020;136:106483. doi: 10.1016/j.ymssp.2019.106483.
3. Structural Analysis Guide. – Canonsburg: ANSYS Inc, 2019.
4. Theory Reference for ANSYS and Workbench. – Canonsburg: ANSYS Inc, 2019.
5. Winter W., Klein D., Karl M. Micromotion of Dental Implants: Basic Mechanical Considerations. J. Med. Eng. 2013;2013:265412. doi: 10.1155/2013/265412.
6. Конструкционные материалы: Справочник / Б.Н. Арзамасов, В.А. Брострем, Н.А. Буше и др. Под общ. ред. Б.Н. Арзамасова. – М.: Машиностроение, 1990. – 688 с. Structural materials: Reference book / B.N. Arzamasov, V.A. Broström, N.A. Bushe et al. Under general ed. B.N. Arzamasov. - Moscow: Mashinostroenie, 1990. - 688 p.
7. Мураев, А.А. Принципы построения математической модели для изучения напряженно-деформированного состояния в системе абатмент-имплантат-кость // Мураев А.А., Иванов С.Ю., Долгалева А.А. Muraev A.A., Ivanov S.Y., Dolgaleva A.A. Principles of mathematical model construction for studying the stress-strain state in the abutment-implant-bone system // Muraev A.A., Ivanov S.Y., Dolgaleva A.A.
8. Решетов, Д.Н. Детали машин: учебник для студентов машиностроительных и механических специальностей вузов. – М.: Машиностроение, 1989. – 496 с. Reshetov, D.N. Machine parts: textbook for students of mechanical engineering and mechanical specialties of universities. - M.: Mashinostroenie, 1989. - 496 p.

### **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПАРЕНТЕРАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ (ВИРУСНЫЕ ГЕПАТИТЫ В И С, ВИЧ) СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

**Спевак Е.М., Письменова Н.Н., Григорьева А.С., Баракаева Л.Х., Уснунц В.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России  
ГБУЗ СК «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Ставрополя*

Актуальность. Травматический перелом нижней челюсти на протяжении десятилетий остается самой распространенной травмой костей лицевого скелета. Пациенты с переломами нижней челюсти традиционно составляют значительную долю пациентов стационаров челюстно-лицевой хирургии [4]. Клинико-лабораторное обследование таких пациентов включает обязательное определение маркеров основных парентеральных инфекций – вирусных гепатитов В и С, а также ВИЧ-инфекции [5]. Оказание помощи пациентам с переломами нижней челюсти включает в себя различные методики – от бимаксиллярного шинирования до остеосинтеза [1,2,3]. Несмотря на значительные различия, все данные методики подразумевают длительный контакт

рук хирурга с кровью и слюной пациента, что увеличивает вероятность случайного инфицирования.

Цель исследования: оценить распространенность парентеральных инфекций (вирусные гепатиты В и С, ВИЧ) среди пациентов с переломами нижней челюсти.

Материал исследования: пациенты с травматическими переломами нижней челюсти. Методы исследования: сбор инфекционного анамнеза, лабораторное определение маркеров вирусных гепатитов В и С, ВИЧ, консультация инфекциониста при положительном тесте. Выборка проведена за 3 года. Проводился расчет экстенсивных показателей, анализ динамических рядов. Средние данные представлены в формате  $M \pm m$ .

В исследование включены 733 пациентов с диагнозом «Травматический перелом нижней челюсти», проходивших лечение в отделении челюстно-лицевой хирургии ГБУЗ СК «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Ставрополя в период с 2021 по 2023 годы. В 2021 году пролечено 240 пациентов с перелом нижней челюсти - 221 мужчина (92,1%), 19 женщин (7,9%), средний возраст составил  $34,5 \pm 0,82$  года. По результатам лабораторного обследования у 35 пациентов (14,5%) обнаружен вирусный гепатит С, маркеров вирусного гепатита В и ВИЧ не было обнаружено.

В 2022 году пролечено 273 пациента с перелом нижней челюсти - 253 мужчины (92,7%), 20 женщин (7,3%), средний возраст составил  $35,09 \pm 0,68$  года. У 16 пациентов (5,9%) обнаружен вирусный гепатит С, у 8 пациентов (2,9%) – вирусный гепатит В, у 1 пациента – вирусный гепатит В+С (0,4%), у 2 пациентов – вирусный гепатит С + ВИЧ-инфекция (0,7%), у 1 пациента (0,4%) – вирусный гепатит В + ВИЧ.

В 2023 году пролечено 220 пациентов с перелом нижней челюсти - 203 мужчины (92,3%), 17 женщин (7,7%), средний возраст составил  $34,16 \pm 0,84$  года. У 24 пациентов (10,9%) обнаружен вирусный гепатит С, у 3 пациентов (1,4%) – вирусный гепатит В, у 1 пациента (0,5%) – ВИЧ-инфекция, у 1 пациента (0,5%) – вирусный гепатит С + ВИЧ-инфекция. Таким образом, доля инфицированных среди пациентов с переломом нижней челюсти в 2021г. составила 14,5% (35 человек), в 2022г. - 10,3% (28 человек), в 2023г. - 13,2% (29 человек), темп роста - 3,6%.

Только 5 человек (5,4%) из всех инфицированных пациентов сообщили о своем анамнезе доктору до начала манипуляций. По данным консультаций инфекциониста у остальных 60 человек (65,2%) инфекция была впервые выявленной, 27 человек (29,3%) скрыли свой инфицированный статус.

Среди инфицированных пациентов оперативное лечение проведено у 91 человека (98,9%), у одного (1,1%) – не проведено по причине отказа больного.

В общей сложности у 24 пациентов (26,1%) был проведен остеосинтез нижней челюсти титановыми пластинами; у 43 пациентов (47,3%) – репозиция и иммобилизация нижней челюсти шинами Тигерштедта; у 20 пациентов (21,9%) – применены оба данных метода лечения; у 3 (3,3%) пациентов проведена репозиция и иммобилизация нижней челюсти шинами Тигерштедта, а также вскрытие и дренирование очага мягких тканей лица; у 1 (1,1%) пациента выполнены удаление зуба из линии перелома и иммобилизация нижней челюсти працевидной повязкой.

В результате исследования установлено, что распространенность парентеральных инфекций (гепатиты В и С, ВИЧ) среди пациентов с переломами нижней челюсти отделения челюстно-лицевой хирургии ГБУЗ СК «ГКБ СМП» г. Ставрополя в 2021-2023 году составляет 12,6% и не имеет тенденции к снижению. Наиболее распространенной инфекцией среди пациентов с переломами нижней челюсти является вирусный гепатит С (75 пациентов, 81,5%). В отношении пациентов с переломами нижней челюсти зафиксирована высокая хирургическая активность (98,9%). Только в 5,4% случаев до начала манипуляций доктор был осведомлен пациентом о наличии у него инфекционного заболевания. Ни в одном случае врачом-инфекционистом не было выявлено противопоказаний к проведению операции. Срочность необходимого вмешательства при переломах нижней челюсти не позволяет откладывать операцию до получения результатов лабораторного исследования. Требуется соблюдение максимальной осторожности и использование всех необходимых средств защиты (маски, очки, защитные экраны, двойные перчатки) при оказании медицинской помощи данной категории пациентов.

*Список литературы.*

1. Елисеева, Е. В. Современные методики лечения переломов нижней челюсти / Е. В. Елисеева, С. С. Конев, Е. М. Спевак // Актуальные вопросы клинической стоматологии, Ставрополь, 05–07 апреля 2017 года. – Ставрополь: Ставропольский государственный

медицинский университет, 2017. – С. 176-179.

2. Меллин, Р. В. Одночелюстное шинирование как способ лечения переломов нижней челюсти в пределах зубного ряда и их осложнений / Р. В. Меллин, К. А. Сиволапов, Ю. Л. Васильев // Российская стоматология. – 2022. – Т. 15, № 4. – С. 50-51.

3. Павлов, О. М. Хирургическое лечение переломов мышечковых отростков нижней челюсти / О. М. Павлов // Стоматология. Эстетика. Инновации. – 2021. – Т. 5, № 4. – С. 373-385. – DOI 10.34883/PI.2021.5.4.006.

4. Распространенность и этиология переломов нижней челюсти / Г. С. Гильманова, Д. К. Гасымзаде, С. С. Ксембаев, А. А. Гильманов // Проблемы стоматологии. – 2021. – Т. 17, № 1. – С. 20-25. – DOI 10.18481/2077-7566-20-17-1-20-25.

5. Челюстно-лицевая хирургия: национальное руководство / под ред. А. А. Кулакова. М.: ГЕОТАР-Медиа, 2019. 692 с.

### **ПРЕИМУЩЕСТВА РЕКОНСТРУКЦИИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ 3D-ПЕЧАТИ ПРИ МЕДИКАМЕНТОЗНОМ ОСТЕОНЕКРОЗЕ**

**Спевак Е.М., Христофорандо Д.Ю., Глебова М.С., Фаргиев И.Б., Елисеева Е.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В последние годы актуальность проблемы медикаментозного остеонекроза челюстей возросла по причине более широкого применения препаратов золедроновой кислоты при лечении онкозаболеваний [5]. Нижняя челюсть подвержена поражению несколько чаще, чем верхняя [3]. Наиболее тяжелыми осложнениями остеонекроза челюстей являются: развитие гнойно-воспалительных осложнений, формирование патологического перелома нижней челюсти, наружных свищей [1]. Лечение тяжелых форм остеонекроза нижней челюсти – резекция нижней челюсти - приводит к формированию обширного дефекта, требующего реконструкции [4]. 3D-моделирование и печать индивидуальных титановых реконструктивных пластин для замещения дефекта нижней челюсти является современной методикой, основанной на возможностях компьютерной томографии и аддитивных технологий (стереолитографии) [2]. Цель исследования: оценить эффективность метода реконструкция нижней челюсти с использованием технологий 3D-печати в сравнении с использованием стандартных титановых реконструктивных пластин.

Материал исследования: пациенты с медикаментозным остеонекрозом нижней челюсти, имевшие в анамнезе прием бисфосфонатов. Метод лечения: резекция нижней челюсти с реконструкцией титановой пластиной. Материалов для изготовления конструкции в обоих случаях являлся медицинский сплав титана. Пациенты разделены на 2 группы, в основной группе титановая пластина изготавливалась индивидуально методом 3D-печати, в группе сравнения – проводилась припасовка стандартной титановой пластины, которая изгибалась хирургом по нижней челюсти интраоперационно. Средние данные представлены в формате: Me (Q25%; Q75%), где Me - медиана, Q25% и Q75%-квартили. Сроки наблюдения за пациентами составили 3 года. Сравнение средних показателей проведено с использованием критерия Манна-Уитни, качественных показателей – с помощью точного критерия Фишера.

В исследование включены 25 пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии ГБУЗ СК «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Ставрополя с диагнозом «Медикаментозный остеонекроз нижней челюсти». На догоспитальном этапе пациентам проводилась мультиспиральная компьютерная томография на аппарате Brilliance® 64 (Phillips®, Голландия), далее у пациентов основной группы (11 человек) проводился этап планирования: совместно с инженером определялись границы резекции, проектирование титановой пластины и способов ее фиксации, 3D - печать стереолитографической модели нижней челюсти, а также шаблонов для резекции. В группе сравнения (14 человек) для реконструкции использовались стандартные прямые и угловые пластины с отверстиями под винты. Среди пациентов основной группы было 7 женщин (63,6%), 4 мужчин (36,4%), средний возраст обследованных - 62 (56; 69) года. Среди пациентов группы сравнения было 8 женщин (57,1%), 6 мужчин (42,9%), средний возраст обследованных - 60 (57; 68) лет.

В основной группе средняя длительность операции составила 160 (130; 180) минут, в группе сравнения – 190 (170; 220) минут, что достоверно больше, чем в основной группе ( $p < 0,05$ ).



Прорезывание пластины наблюдалось у 2 пациентов (18%) в основной группе, у 3 пациентов (21,4%) в группе сравнения ( $p>0,05$ ).

Нарушение прикуса произошло у 1 пациента (9,1%) в основной группе, и у 7 пациентов (50%) в группе сравнения ( $p<0,05$ ).

Перелом конструкции произошел у 5 пациентов (35,8%) группы сравнения, в основной группе – ни у одного пациента не наблюдалось подобного осложнения ( $p<0,05$ ). Развитие гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде (нагноение костной раны с расхождением швов, развитие абсцессов и флегмон, формирование наружных свищей) отмечалось у 3 пациентов (27,3%) основной группы и у 6 пациентов (42,9%) группы сравнения ( $p>0,05$ ).

В результате проведенного исследования обнаружено, что метод реконструкции нижней челюсти с применением технологий 3D-печати имеет преимущества перед использованием стандартных титановых конструкций, а именно: 1) сокращение длительности оперативного вмешательства за счет предоперационного планирования и отсутствия необходимости припасовки пластины, 2) получение более точного окклюзионного соотношения, 3) увеличение срока службы металлоконструкции. При этом также было установлено, что индивидуально изготовленные конструкции и вручную изогнутые пластины в равной степени прорезались в полость рта и наружу, а также сопровождалась развитием гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде. Данные факты подчеркивают необходимость дальнейших исследований в данном направлении.

#### *Список литературы.*

1. Случай обширного бисфосфонатного остеонекроза, осложнившегося патологическим переломом нижней челюсти (клиническое наблюдение) / М. В. Кирпичников, В. В. Подольский, Е. Н. Ярыгина [и др.] // Медицинский алфавит. – 2019. – Т. 3, № 23(398). – С. 34-36. – DOI 10.33667/2078-5631-2019-3-23(398)-34-36.
2. Спевак, Е. М. Этапная реконструкция тотального дефекта нижней челюсти после радионекроза с использованием надлопаточных лоскутов и титанового эндопротеза оригинальной конструкции / Е. М. Спевак, Д. Ю. Христофорандо // Институт стоматологии. – 2023. – № 2(99). – С. 40-43.
3. Эбзеев А.К. Бисфосфонатный остеонекроз челюстей у онкологических пациентов // Казанский мед. ж. - 2020. - № 101 (2). - С. 226-231. doi: 10.17816/KMJ2020-226.
4. Campisi, G. Medication-Related Osteonecrosis of Jaws (MRONJ) Prevention and Diagnosis: Italian Consensus Update 2020. G. Campisi, R. Mauceri, F. Bertoldo / Int. J. Environ Res. Public Health // 2020. – Vol. 17(16). – P. 5998. doi: 10.3390/ijerph17165998.
5. Khan, A.A. Case-Based Review of Osteonecrosis of the Jaw (ONJ) and Application of the International Recommendations for Management From the International Task Force on ONJ / A.A. Khan, A. Morrison, D.L. Kendler [et al.] // J. Clin. Densitom. – 2017. – Vol. 20(1). – P. 8-24. doi: 10.1016/j.jocd.2016.09.005.

### **ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛЯРИЗОВАННОГО ПОЛИХРОМАТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ И АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В КАЧЕСТВЕ МЕТОДИКИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА И ПОДГОТОВКИ ПАЦИЕНТОВ К ДАЛЬНЕЙШЕЙ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ**

**Таймазова Д.Т.1, Хубаев З.С.С.2, Долгалев А.А.1, Ивашова А.В.1, Некрасова Е.Ф.1**

*1 ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

*2 Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова, Грозный, Россия*

Пристальное внимание к патологическим изменениям в пародонтальных тканях способствовало поискам новых способов и приемов исследования. Так, установлено, что полиморфноядерные лейкоциты (ПМЯЛ) в крови, взятой из пальца и десны больных, обладают сниженной, по сравнению с таковой у здоровых лиц, поглотительной способностью. Наилучшие по информативности показатели состояния ферментных систем лизосом нейтрофилов были



определены при получении мазков крови, взятых непосредственно из очага воспаления, т.е. из пародонтальных карманов. Фагоцитарная активность нейтрофильных лейкоцитов, полученных из жидкости десневых карманов у больных с очаговым или генерализованным пародонтитом легкой степени, оказалась ниже фагоцитарной активности лейкоцитов из десневой борозды здоровых людей. Исследование хемотаксиса показало, что оба варианта пародонтита легкой степени характеризуются ослабленной способностью нейтрофилов к миграции в сторону химического раздражителя. Предмет исследования - ферментативная активность нейтрофильных полиморфноядерных лейкоцитов при лечении хронического генерализованного пародонтита. Цель - изучить влияние поляризованного полихроматического излучения и антибактериальной терапии на цитоэнзимохимические показатели активности нейтрофильных лейкоцитов при лечении хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести.

В исследовании участвовали 80 пациентов обоего пола в возрасте от 20 до 59 лет, которые были разделены на две группы. В группе сравнения лечение проведено антимикробным стоматологическим гелем «Дентамет». В основной группе после антимикробного лечения проведена пайлер-терапия с использованием поляризованного, некогерентного, полихроматического излучения, источником которого был физиотерапевтический аппарат «Биоптрон Про-1». Активность нейтрофильных лейкоцитов оценивали по уровню катионных белков, активности миелопероксидазы и щелочной фосфатазы до лечения и в сроки от трех месяцев до одного года.

При проведении противомикробной терапии снижение активности нейтрофильных лейкоцитов установлено в течение не более трех месяцев наблюдений: количество катионных белков уменьшается в 1,98 раза, активность миелопероксидазы снижается в 2,31 раза, активность щелочной фосфатазы падает в 2,36 раза ( $p = 0,0027$ ). Через шесть месяцев в этой группе пациентов активность лейкоцитов достоверно не отличалась от значений, полученных до лечения ( $p > 0,05$ ). При последовательном применении противомикробного воздействия и пайлер-терапии снижение активности нейтрофильных лейкоцитов, характерное для ремиссии воспалительного процесса, установлено в течение шести месяцев: количество катионных белков уменьшается в 2,15 раза, активность миелопероксидазы снижается в 2,55 раза, активность щелочной фосфатазы падает в 2,56 раза ( $p = 0,0455$ ).

В результате лечения хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести с использованием антибактериального геля и поляризованного полихроматического излучения установлено снижение активности нейтрофильных лейкоцитов ( $p < 0,05$ ), которое сохраняется на протяжении шести месяцев наблюдений.

#### *Список литературы.*

1. Афанасьева В.А., Маянская С.Д., Самойлов К.О. Бицидность нейтрофилов периферической крови и ротовой жидкости у больных хроническим пародонтитом в динамике комплексного лечения с биологически активными добавками. Бюллетень СО РАМН. 2009;1(135):48-53.
2. Васильева Н.А., Булгакова А.И., Имельбаева Э.А., Васильев Э.А. Оценка локального иммунитета полости рта при традиционной терапии воспалительных заболеваний пародонта. Проблемы стоматологии. 2018;14(3):11-16.
3. Гаража С.Н., Готлиб А.О., Гришилова Е.Н. и др. Изменения в микрогемоциркуляции пародонта при лечении генерализованного пародонтита с использованием поляризованного света. Российский стоматологический журнал. 2022;3(26):213-218.
4. Елизова Л.А., Атрушкевич В.Г., Орехова Л.Ю. Новая классификация заболеваний пародонта. Пародонтит. Пародонтология. 2021;1(26):80-82.
5. Под ред. Ягоды А.В., Локтева Н.А. Клиническая цитохимия. Ставрополь : СтГМА. 2005:485. [Eds. A.V. Yagoda, N. A. Lokteva. Clinical cytochemistry. Stavropol : Stigma publ. 2005:485.
6. Котова М.А. Генерализованный пародонтит: этиология и патогенез (обзор литературы). Вестник Медицинского стоматологического института. 2020;2(53):31-35.
7. Майборода Ю.Н., Хорев О.Ю., Безроднова С.М., Белая Е.А. Цитохимические аспекты применения "Азоксимера бромида" в комплексном лечении хронического пародонтита. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2018;12(2):246-250.
8. Мудров В.П., Родкина Г.Н., Казаков С.П. Местный иммунный ответ при хроническом пародонтите и системные заболевания. Клиническая лабораторная диагностика. 2021;4(66):47. [V.P. Mudrov, G.N. Rodkina, S.P. Kazakov. Local immune response in chronic periodontitis and systemic diseases. Clinical laboratory diagnostics. 2021;4(66):47. (In Russ.)].

<https://elibrary.ru/item.asp?id=45607847>

9. Первов Ю.Ю., Голицына А.А., Югай Ю.В., Маркелова Е.В. Цитокиновый профиль слюны при нарушении мукозального иммунитета у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и сахарным диабетом II типа. Проблемы стоматологии. 2022;4(18):62-67.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НАРУШЕНИЯ ЭРГОНОМИКИ НА ЗДОРОВЬЕ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА

**Тефова К.В., Кесова А.Н., Пак Е.Р., Бражникова А.Н.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Выбранная тематика является широко обсуждаемой не только в российском, но и в мировом медицинском сообществе, поскольку решение освещаемой проблемы положительно повлияет на здоровье и продуктивность работы врачей-стоматологов. Целью работы является определение влияния нарушений эргономики на здоровье врача-стоматолога.

Исследование проводилось на базе стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России и частных стоматологических клиник города Ставрополя в сентябре-октябре 2024 года.

Выбранный метод исследования – анкетирование. Было произведено анкетирование 41 врача-стоматолога.

31 врач – работник ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России, 10 врачей - работники частных клиник.

Разделение по полу: 17 мужчин и 24 женщины. Разделение по профилю: терапевтический – 15 человек, ортопедический – 9, хирургический – 16, врач общей практики - 1.

Возраст прошедших анкетирование составил от 36 до 56 лет, стаж работы – от 14 до 30 лет. Анкета представляла собой опросник, на одной стороне которого врач указывал свой пол, возраст, специальность, стаж работы по специальности, рабочую позу, время работы стоя и сидя, наличие или отсутствие ассистента, а также уточнял количество часов переработки в неделю (если таковая имела). На второй стороне врач отвечал на вопросы, связанные с наличием или отсутствием ряда нарушений здоровья до и после начала работы по специальности, а также на вопросы о мероприятиях по профилактике профессиональных заболеваний.

Заболевания опорно-двигательного аппарата – одна из наиболее распространенных патологий, затрагивающих врачей-стоматологов. Так, они наблюдаются у 34 человек, что составляет 82% от числа опрошенных. Стоит отметить, что была обнаружена связь с положением врача во время приема: среди врачей без данной патологии более 70% работают в положении сидя «на 12 часов» все время или большую часть своего рабочего дня. 10 врачей из числа опрошенных проводят стоматологический прием в положении стоя, и 9 из них (90%) имеют заболевания опорно-двигательного аппарата, которые были выявлены после начала работы по специальности. Связи с возрастом выявлено не было.

Что касается заболеваний органа зрения (включая снижение остроты зрения), ими страдают 26 врачей (64%), при этом лишь порядка 40% из них выполняют упражнения для профилактики этих нарушений (в т.ч. гимнастика для глаз). Из остальных 15 докторов, не имеющих данного типа патологии, более 70% выполняют эти упражнения. Психологическое напряжение – еще одна распространенная среди специалистов проблема, с которой столкнулись 23 опрошенных (56%). Интересно отметить наличие взаимосвязи между ним и двумя связанными с эргономикой факторами. Первый – это работа с ассистентом «в 4 руки». Среди 18 врачей, которые не отмечают психологического напряжения, 12 (67%) работают с ассистентом, что позволяет утверждать о влиянии этого фактора на эмоциональное состояние стоматолога. Второй фактор – это соблюдение графика работы. В норме рабочий день врача-стоматолога составляет не более 6 часов. Среди опрошенных, которые отмечают описанную выше патологию, более 65% имеют переработки (в анкетах ими было указано от 7 до 12 часов переработки в неделю, что является недопустимым).

Важно упомянуть и о мануальной терапии. 30 человек (73%) обращались к такому

специалисту. Результаты неоднозначны: 16 из них отметили, что терапия оказала временный эффект или никакого эффекта вовсе, а 14 она помогла справиться с болезненными ощущениями.

В результате анализа анкет можно прийти к выводу о том, что проблема влияния эргономики на здоровье врача-стоматолога очевидна. Соблюдение правил эргономики и проведение профилактических мероприятий поможет минимизировать частоту ассоциированных заболеваний у специалистов стоматологического профиля.

*Список литературы.*

1. Данилина Татьяна Федоровна, Сливина Людмила Петровна, Даллакян Левон Арменович, Колесова Татьяна Валентиновна Влияние гигиенических и эргономических аспектов труда на здоровье врача стоматолога // Здоровье и образование в XXI веке. 2016. №1.

2. Живодерникова А. Д., Подзорова Е. А. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА ВСЛЕДСТВИЕ НЕПРАВИЛЬНОЙ ЭРГОНОМИКИ // Scientist. 2021. №2 (16).

3. Сланова, М. К. Профессиональные заболевания в сфере стоматологии / М. К. Сланова, Т. Г. Цагараева, С. К. Хетагуров // Авиценна. – 2019. – № 45. – С. 10-12.

4. Федотова Ю.М., Костюкова Ю.И. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2017. – № 2. – С. 19-21;

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПОЛИРОВОЧНЫХ СИСТЕМ НА ЭТАПЕ ФИНИШНОЙ ОБРАБОТКИ РЕСТАВРАЦИИ**

**Тимощенко А.А., Бенеш Ю.Д.**

*Белорусский государственный медицинский университет*

Финишный этап работы над прямой реставрацией, выполненной из фотоотверждаемого композиционного материала, подразумевает многозадачность, которая решается путем использования различных инструментов и полировальных систем с обязательным соблюдением инструкций, которые предлагают производители тех или иных стоматологических продуктов [1]. Благодаря данному этапу происходит удаление ингибированного кислородом слоя, сглаживание поверхности реставрации для снижения ретенции зубного налета, а также получение гладкой блестящей поверхности для имитации оптических свойств твердых тканей зуба [2]. На современном стоматологическом рынке выбор полировочных систем для финишной обработки пломб достаточно велик, поэтому целью работы явилась оценка и сравнение поверхности реставраций из фотоотверждаемого композиционного материала на этапах финишной обработки различными видами полировочных систем.

В качестве материала исследования на 3D-принтере были изготовлены пластмассовые образцы резцов с редуцированной вестибулярной поверхностью (N=15). Образцы были послойно реставрированы в прямой технике с использованием наногибридного композиционного материала. В зависимости от используемой полировочной системы образцы были разделены на 3 группы: в образцах 1-ой группы обработка проводилась с помощью дисков на полиэфирной пластмассовой основе с абразивным покрытием из оксида алюминия 4-х степеней абразивности, образцы 2-ой группы обрабатывали системой для полировки и финишной обработки Enhance Composite Finishing & Polishing System и алмазными полирами PoGo, образцы третьей группы – 2-этапной системой силиконовых алмазных полиров. Оценка обработанной поверхности композиционного материала проводилась с использованием увеличения (оптический микроскоп, 18х, 46х увеличение) с целью подсчета в полируемых образцах поверхностных пор и микроцарапин. На первом этапе обработки образцов 1-ой группы использовались диски для грубого шлифования и контурирования для углового наконечника на скорости 10000 об/мин. Затем образцы подвергались обработке диском для окончательного шлифования на скорости 30000 об/мин. Далее была произведена обработка образцов финишным диском для полирования на той же скорости. Для окончательной полировки и придания «сухого блеска» образцы были обработаны спиральными дисками «Sof-Lex». Согласно инструкции производителя, данные диски могут заменить 4-й диск для полирования. 2-ая группа исследования была обработана при помощи системы «Enhance Composite Finishing & Polishing System», а также алмазных полиров «PoGo». Образцы поэтапно подвергались обработке полиром Enhance с сильным нажимом для

шлифования, а затем со слабым для полирования, после чего был применен полир «РоGo» для окончательного полирования. Для придания эффекта «сухого блеска» использовалась паста «Prisma Gloss», которая рекомендуется производителем при использовании данной полировочной системы. Скорость для углового наконечника на всех этапах составила 10000-15000 об/мин. 3-ю группу исследования обрабатывали двухэтапной системой силиконовых алмазных полиров на скорости 7000-10000 об/мин согласно инструкции производителя.

Оценка отполированной поверхности 15 образцов проводилась с использованием фоторедактора. На итоговых фотографиях предварительно были увеличены контраст и резкость до максимального уровня. Далее были выбраны одинаковые поля зрения на всех снимках, в пределах которых оценивали поверхностную структуру реставраций. Образцы первой и второй группы имели наиболее высокие результаты финишной обработки. По результатам подсчета поверхностных дефектов, наименьшее число пор и микроцарапин имели образцы 1-ой группы исследования ( $18,4 \pm 2,19$  и  $18,2 \pm 3,35$ ), наибольшее – образцы 3-ей группы ( $44,8 \pm 3,03$  и  $30 \pm 2,35$ ). Во 2-ой группе исследования число поверхностных пор и микроцарапин составило  $29 \pm 3,54$  и  $20,4 \pm 4,16$  соответственно. Тем не менее во всех трех группах удалось достичь эффекта «сухого блеска».

Финишная обработка реставраций из фотоотверждаемых композиционных материалов является неотъемлемым этапом реставрационной терапии пациентов стоматологического профиля. В ходе исследования было выявлено, что для достижения оптимального результата финишной обработки реставраций необходимо использование различных компонентов полировочных систем на этапах шлифования и полирования. Наиболее эффективными инструментами для шлифования являются полировочные диски, на этапе полирования – силиконовые алмазные полиры (в т. ч. «РоGo»). Соблюдение инструкции производителя по использованию той или иной полировочной системы также влияет на качество обработанной поверхности реставрации.

#### *Список литературы.*

1. Павлович О. А., Выхристук И. А., Бузько В.Ю., Павлович В.В. Эффективность применения одношаговых и многошаговых полировальных систем на заключительном этапе обработки прямых реставраций из композитного материала: нерандомизированное контролируемое экспериментальное исследование // Кубанский научный медицинский вестник. – 2021. – Т. 28. – №. 3. – С. 29-45.
2. Храмченко С. Н., Казеко Л.А. Финишная обработка реставраций: учеб.-метод. пособие. Минск: БГМУ, 2010. 28 с.

## **ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ КАК ФАКТОР АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ЗУБОВ**

**Топкая С.М., Касимова Г.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В последнее время отмечается значительный рост патологических состояний, связанных с дисплазией соединительной ткани (ДСТ). Аномалии зубочелюстной системы занимают одно из ведущих мест среди патологий челюстно-лицевой области, а их распространенность по данным разных авторов, колеблется от 30 % до 78 %. Проблема дисплазии соединительной ткани широко изучается в настоящее время т.к. она сопряжена с различными патологическими процессами в сердечно - сосудистой системе, органах зрения, внутренних органах, заболеваниях опорно-двигательного аппарата, органов и тканей полости рта, приводящих не только к эстетическим нарушениям, но и к тяжелым проблемам с прикусом, развитием зубного ряда, а также патологиями височно-нижнечелюстного сустава.

Безусловно, важной является оценка роли дисплазии соединительной ткани в формировании зубочелюстных аномалий и деформаций, а так же изучение особенностей показателей стоматологического статуса у людей с синдромом ДСТ.

Целью данного исследования являлось определение взаимосвязи между признаками дисплазии соединительной ткани и аномалиями развития зубов.



Исследование проводилось среди населения в возрасте 18-24 лет, проживающих в г. Ставрополе. Оценка признаков ДСТ осуществлялась через разработанную анкету, основанную на национальных рекомендациях и международных критериях диагностики нарушений соединительной ткани. Степень проявления ДСТ оценивалась с использованием балльной системы, предложенной Т. Милковской -Димитровой и А. Каркашовым. Анкета была заполнена 150 участниками, с обязательным информированным согласием на обработку и анализ данных. Системный характер поражений при ДСТ непосредственно коррелирует со структурными особенностями соединительной ткани различных органов и систем организма, что подтверждает полиорганное поражение, проявляющееся в изменениях в костно-мышечной, связочно-суставной и кожной системами.

Диагностика ДСТ основана на выявлении общих признаков дисплазии в конкретном органе или системе органов (кости, суставы, мышцы, кожа, глаза), которые регистрировались с помощью специализированного опросника.

В результате скрининг - диагностики было обнаружено, что 56,7% респондентов имеют нормальные показатели или легкую степень ДСТ, которую можно рассматривать как вариант нормы. У 27,3% определена умеренная степень ДСТ, в то время как 16% имеют выраженную степень. Фенотипические признаки дисплазии черепно-лицевой области выявлены у 16,8% обследованных с умеренной и выраженной степенью ДСТ. Среди участников 65,3% (98 человек) продемонстрировали «+» симптом большого пальца, а 54,6% (82 участника) -гипермобильность суставов. Среди респондентов с тонкой кожей (54%) в 42,5% случаев фиксировались некариозные поражения зубной эмали.

Анализ результатов данного исследования продемонстрировал наличие связи между ДСТ и изменениями функциональной деятельности сердечно-сосудистой системы, заболеваниями ЖКТ, респираторной системы, нарушениями зрения, сколиозом, гиперрастяжимостью кожи, искривлением носовой перегородки, приросшими мочками ушей и гипермобильности суставов. Признаки дисплазии в полости рта чаще проявлялись в виде готического неба, нарушения координированной деятельности височно-нижнечелюстного сустава вследствие изменения окклюзии (ВНЧС), аномалий прикуса, а также деформаций и сужений зубных рядов. В группе с выраженной степенью ДСТ уровень встречаемости аномалий формы и размеров зубов, а также их прорезывания (раннего, позднего и ненормального) оказался значительно выше по сравнению с группой с умеренной степенью. Также зафиксировано увеличение случаев кариозного поражения зубов. Наблюдается прямая связь между дистальным положением нижней челюсти и нарушениями осанки, в частности у респондентов со сколиозом. Люди со сколиозом чаще страдают от зубочелюстных аномалий. Кроме того, определена связь дисфункции ВНЧС с генерализованной гипермобильностью суставов.

Чаще всего аномалии связаны с прорезыванием зубов и некариозными поражениями эмали, которые в половине случаев фиксировались у людей с положительным симптомом большого пальца и гипермобильностью суставов. Среди участников с тонкой кожей также наблюдались более частые случаи некариозных поражений зубной эмали. Таким образом, раннее выявление вышеупомянутых признаков может сыграть ключевую роль в диагностике ДСТ и в дальнейшем своевременном комплексном обследовании на предмет выявления возможных повреждений других органов и систем. При лечении и прогнозе стоматологических заболеваний следует учитывать особенности соединительной ткани у пациентов с ДСТ. Таким образом, для профилактики вторичных деформаций зубных рядов, смещения нижней челюсти, при заболеваниях височно-нижнечелюстного сустава, расшатывании зубов необходимо применение комплексных методов лечения, направленных, в том числе, на профилактику развития ДСТ.

#### *Список литературы.*

1. Нечаева Г. И. Яковлев В.М., Конев В.П. [и др.]. Дисплазия соединительной ткани: основные клинические синдромы, формулировка диагноза, лечение // Лечащий врач. – 2008. – № 2. – С. 22–28.
2. Чемоданов В.В., Краснова Е.Е., Горнаков И.С. Конституциональная типология, наследственная предрасположенность и соединительнотканная дисплазия у детей: история изучения // Вестник Ивановской медицинской академии – 2013. – Т. 18. – № 2. – С. 62–65.
3. Яковенко Н.В., Сесорова И.С., Лазоренко Т.В. Эколого-социальное благополучие населения и дисплазия соединительной ткани (скрининг-диагностика методом анкетирования) // Проблемы региональной экологии. – 2015. – № 4. – С. 30–33.



## ОЦЕНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОСВЕЩЕННОСТИ СРЕДИ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Топчиева А.Х., Бражникова А.Н.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Здоровье полости рта является неотъемлемой частью общего здоровья человека и играет важную роль в качестве жизни. Однако уровень стоматологической просвещенности среди населения существенно варьируется в зависимости от социально-экономического положения, уровня образования и возраста. Недостаток знаний о правильном уходе за зубами и профилактике заболеваний может приводить к серьезным стоматологическим проблемам, повышению стоимости лечения и снижению качества жизни.

Стоматологическая просвещенность является ключевым фактором в поддержании здоровья полости рта и общем благополучии населения. Высокий уровень информированности о методах ухода за зубами и профилактике стоматологических заболеваний помогает снижать распространенность таких проблем, как кариес, пародонтоз и другие заболевания полости рта. Несмотря на значительный прогресс в области стоматологии, многие люди, особенно в социально уязвимых группах, продолжают страдать от заболеваний, которые можно было бы предотвратить при более высоком уровне просвещенности.

Исследования показывают, что стоматологические заболевания являются одними из наиболее распространенных хронических заболеваний в мире, затрагивая более половины населения. Недостаток знаний о правильном уходе за полостью рта часто приводит к позднему обращению за стоматологической помощью, что увеличивает риск осложнений и повышает затраты на лечение. Ситуация усугубляется низким уровнем осведомленности среди отдельных групп населения, таких как люди с низким уровнем дохода, пожилые, а также некоторые этнические меньшинства.

В процессе работы было проведено анонимное анкетирование 50 человек, которые были разделены на две возрастные группы:

- 25 человек - дети в возрасте от 12 до 15 лет;
- 25 человек - взрослые в возрасте от 30 до 40 лет.

Для более точных результатов для каждой группы людей были разработаны две отдельные анкеты с вопросами, подходящими каждой из возрастных групп. "При анкетировании группы детей выяснилось, что только 8% из них обучались правильной чистке зубов в детском саду, в школьных учреждениях - 100%. Чаще всего информацию о правильной гигиене полости рта дети узнают:

- от родителей - 72%;
- от стоматолога - 16%;
- из социальных сетей - 12%.

При анкетировании второй группы выявились следующие значения: обучение чистке зубов в детских садах проводилось у 0% анкетированных, в школьных учреждениях - у 40%. Чаще всего информацию о правильной гигиене полости рта люди второй возрастной группы узнают:

- от стоматолога - 60%;
- из СМИ - 32%;
- из социальных сетей - 8%.

По результатам анализа был сделан вывод о том, что большая часть детей узнает о правильной гигиене полости рта от родителей, а взрослые - от своего лечащего врача-стоматолога.

*Список литературы.*

1. Kashmira M.G., Vittaldas S., Vineet V., Ketaki B., Chirayu J., Pallavi D. (2022) – Effectiveness of Oral Health Educational Methods among School Children Aged 5–16 Years in Improving their Oral Health Status: A Meta-analysis. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC935754>
2. Флейшер, Г.М. Стоматологическое просвещение населения. Монография/ Г.М. Флейшер. - [б. м.]: Издательские решения. - 2019. - 662 с.

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ПОЯВЛЕНИЕ АФТОЗНОГО СТОМАТИТА

Топчиева А.Х., Хачатурян А.Э.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

До настоящего времени афтозный стоматит остается одним из наиболее встречающихся заболеваний слизистой оболочки полости рта в практике врача - стоматолога. По данным Всемирной Организации Здравоохранения данная патология поражает до 20% населения. Пациенты испытывают сильную боль и жжение от самых разнообразных раздражителей, в том числе и во время акта речи, приема пищи, что в свою очередь приводит к снижению социальной адаптации.

Афтозный стоматит — воспаление слизистой оболочки полости рта, характеризующееся нарушением поверхностного слоя слизистой и появление афт (эрозий).

Заболевание сопровождается резкой болезненностью, жжением, увеличением лимфоузлов, в редких случаях повышением температуры тела. Возникшие в полости рта афты заживают и бесследно проходят в течение 7-10 дней.

Разные источники предлагают различные алгоритмы лечения, представленные антибактериальными препаратами, иммуномодуляторами, кератопластиками, а также другими группами препаратов. Ни один из этих алгоритмов не способствует избавлению от боли и язвенных поражений в кратчайшие сроки, а также не предусматривает избавления от рецидивов в будущем. Поэтому в современной стоматологии все большее внимание уделяется вопросам профилактики заболеваний слизистой оболочки полости рта, в том числе и афтозного стоматита.

Причины развития афтозного стоматита ещё не до конца изучены. Известно, что стоматит может быть как самостоятельным заболеванием слизистой полости рта, так и проявлением других серьезных патологий, например, как показывает практика, чаще всего это заболевания желудочно-кишечного тракта.

Исследование проводилось на базе кафедры терапевтической стоматологии в стоматологической поликлинике ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России.

В процессе работы было изучено 150 амбулаторных карт пациентов с диагнозом «афтозный стоматит», в анамнезе которых имеются различные заболевания желудочно-кишечного тракта. Из общего количества пациентов 92 (61,33%) – это мужчины, 58 (38,67%) – женщины. Возраст пациентов варьируется от 30 до 60 лет.

В зависимости от поставленного гастроэнтерологом диагноза пациенты были разделены на 5 групп:

- пациенты с гастритом – (38,67%) 58 человек, 37 – мужчины, 21 - женщины
- с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью – (26%) 39 человек, 22 – мужчины, 17 - женщины
- с язвой желудка – (23,33%) 35 человек, 26 – мужчины, 9 - женщины
- с язвой 12-перстной кишки – (7,33%) 11 человек, 5 – мужчины, 6 - женщины
- с колитом – (4,67%) 7 человек, 2 - мужчины, 5 – женщины.

По частоте встречаемости данных патологий по возрастным группам:

- От 30 до 40 лет – 22,67% (34 человека)
- От 40 до 50 лет – 44,67% (67 человек)
- От 50 до 60 лет – 32,67% (49 человек)

Ознакомившись со всеми вышеуказанными данными, можно смело говорить о коморбидности афтозного стоматита с гастроэнтерологическими заболеваниями, то есть о сочетании этих двух зачастую хронических заболеваний, которые, как показывает клинический опыт врачей-стоматологов, совпадают по времени появления вне зависимости от активности каждого из них.

Благодаря проведенным подсчетам можем сделать вывод, что наиболее часто афтозный стоматит появляется при наличии в анамнезе гастрита (38,67%), чаще у мужчин, чем у женщин.

*Список литературы.*

1. Косаева Ш.К. (2014) Хронический афтозный стоматит в практике стоматолога-терапевта (обзор литературы). <https://cyberleninka.ru/article/n/hronicheskiy-aftoznyy-stomatit-v-praktike-stomatologa-terapevta-obzor-literatury>

2. Сулейменова Д.М., Дюсембаев К.Ч., Никитина А.П., Туткушева М.А. (2014) Клиника хронического рецидивирующего афтозного стоматита. <https://cyberleninka.ru/article/n/klinika-hronicheskogo-retsdiviruyuschego-aftoznogo-stomatita>

## ПРИМЕНЕНИЕ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ НА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ

Трифонов Д.О., Кузьменко А.В., Пстыга Е.Ю.

*УЗ "Минская областная стоматологическая поликлиника"*

*УЗ "12 городская клиническая стоматологическая поликлиника"*

*УО "Белорусский государственный медицинский университет"*

В настоящее время конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) является одним из самых высокоинформативных и востребованных методов визуализации в современной медицине, имеющим ШИРОКОЕ клиническое применение в стоматологии. Исследование позволяет получать цифровое изображение челюстно-лицевой области с минимальной лучевой нагрузкой в виде срезов в трех плоскостях: сагитальной, коронарной и аксиальной. Преимущество КЛКТ над другими рентгенологическими методами исследования заключается в получении трехмерного изображения, по сравнению с панорамной рентгенографией и прицельным внутриротовым снимком, где в итоге получается единое плоскостное и суммационное изображение объекта. Целью работы стало проведение анализа возможностей использования конусно-лучевой компьютерной томографии в практике врача стоматолога-терапевта.

Была отобрана группа из 15 пациентов, обратившихся за стоматологической помощью. Проведен первичный осмотр пациентов с применением основных методов обследования. Для уточнения диагноза и составления полноценного плана лечения каждому пациенту было сделано КЛКТ с использованием 2 программ: Planmeca Romexis Viewer и GALILEOS Viewer. На КЛКТ было оценено состояние твердых тканей зубов, качество пломбировки корневых каналов, их анатомия, наличие дентиклей и участков склерозирования, а также состояние костной ткани. Кроме того, оценка была произведена по таким параметрам, как качество реставраций, размеры периодонтальной щели, целостность кортикальной пластинки, наличие хронических очагов деструкции костной ткани. Отмечены анатомические особенности зубов и систем корневых каналов. Помимо стоматологического статуса пациентов осуществлена оценка функциональных возможностей и интерфейса используемых программ.

Результаты исследования показали, что КЛКТ позволило увидеть изменения, которые невозможно обнаружить при использовании основных методов обследования. Выявлено 20 скрытых кариозных полостей, 10 периодонтальных изменений, очаги деструкции костной ткани различных размеров в области верхушек корней, сложные периодонтиты с вертикальным и горизонтальным типом резорбции костной ткани. Найден 1 сверхкомплектный зуб, 25 незапломбированных пропущенных корневых каналов и 10 дополнительных каналов с нехарактерной анатомией.

Различия в функциональных особенностях используемых программ оказались незначительными в практике врача стоматолога-терапевта, однако, следует отметить, что Planmeca Romexis Viewer требует больше времени на получение панорамы, в отличие от GALILEOS Viewer, которая предоставляет панорамный снимок сразу при загрузке КЛКТ. Кроме того, GALILEOS Viewer визуализирует окно для срезов, которое дает возможность к простому и более удобному ориентированию в плоскостях срезов.

Появление технологии КЛКТ и ее внедрение в практику врача-стоматолога позволило значительно повысить диагностические возможности рентгенологического обследования, а также качество консультаций и взаимодействия между стоматологом и пациентом. Использование КЛКТ дает возможность оценить динамику заболевания и качество проведенного лечения через определенные промежутки времени и позволяет составить полноценный план лечения, обоснованный объективными показателями. На сегодняшний день данный метод диагностики является "золотым стандартом" среди дополнительных методов обследования в стоматологии.

*Список литературы.*

1. Лучевая диагностика в стоматологии : нац. руководство / под ред. С. К. Тернового, А.

Ю. Васильева // Ассоциация мед. отв по качеству. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. 288 с.

2. Чибисова, М. А. Возможности и преимущества цифровой объемной томографии в повышении качества планирования имплантации и результатов дальнейшего ортопедического лечения / М. А. Чибисова // Медицинский алфавит. Стоматология. 2010. № 3. С. 2–11.

3. Ярулина, З. И. Особенности лучевой анатомии зубов по данным конусно-лучевой компьютерной томографии : обзор / З. И. Ярулина // X-ray Art. 2012. № 1 (01). С. 8–15.

4. Ball, R. L. Intraoperative Endodontic Applications of Cone-Beam Computed Tomography / R. L. Ball, J. V. Barbizam, N. Cohenca // J. Endod. 2013. Vol. 39, N 4. P. 548–557.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

**Федосеева А.А., Магомедова Л.А., Бражникова А.Н.**

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

В настоящее время работа врача-стоматолога оснащена огромным набором современных материалов, медикаментов, методов диагностики и лечения, с помощью которых он осуществляет свою деятельность, решает любые по сложности клинические задачи. Несмотря на техническую оснащенность, направленную, в большей степени, на облегчение и эффективность трудовой деятельности врача-стоматолога, вопрос о профессиональных заболеваниях все равно является актуальным. Данная работа посвящена вопросам, связанным с профессиональными вредностями, заболеваниями и их профилактикой. Заболевания медицинского персонала стоматологического профиля являются малоизученными, так как медицинская документация не даёт реальных цифр об уровне пораженности данной категории работников.

Целью данной работы является выявление основных профессиональных заболеваний врача-стоматолога, просвещение нынешних и будущих специалистов о возможных рисках и их профилактика.

Системы человеческого тела, имеющие большую нагрузку у врачей-стоматологов, встречающиеся чаще всего:

- Опорно-двигательная;
- Система органов чувств;
- Сердечно-сосудистая;

**Опорно-двигательная система.** Вынужденная поза, ограниченные длительные однообразные движения, постоянное напряжение приводят к таким заболеваниям как сколиоз, остеохондроз, локальные неврозы, артриты, тендовагинит и др. Такие заболевания встречаются у стоматологов, которые вынуждены постоянно держать в напряжении тонкие инструменты и неудобные формы наконечников для бормашины. При работе врача в положении стоя увеличивается нагрузка на шейные и затылочные мышцы, суставы и нервную систему, что приводит к утомлению, головной боли, раздражительности, гиподинамии. Происходит давление на желчные протоки, ухудшается кровообращение, возникает профессиональная патология со стороны нижних конечностей, такие как тромбофлебит, варикоз вен, плоскостопие. Система органов чувств.

**Заболевания глаз.** При низком уровне освещённости для увеличения угла зрения врачу необходимо приблизиться к рассматриваемому объекту. Это влечёт за собой развитие рабочей миопии.

**Заболевания органов слуха.** В процессе работы врач-стоматолог сталкивается с шумом от высокооборотных машин, компрессоров, другой аппаратуры. Шум приводит к ослаблению внимания, памяти, удлинению времени двигательной реакции на световые и звуковые сигналы, утомляемости зрительного анализатора.

**Сердечно-сосудистая.** Варикозная болезнь или варикозное расширение вен нижних конечностей — это первичная варикозная трансформация поверхностных вен нижних конечностей, при которой появляются "шишки" или "узлы" на ногах.

В опросе участвовали врачи таких специальностей как: стоматолог-терапевт, стоматолог-ортопед, ортодонт, стоматолог-хирург, челюстно-лицевой хирург, детский стоматолог. Проводя опрос, выделялись заболевания, чаще встречаемые в данных системах- сколиоз, протрузии,

грыжи, миопия, ухудшение слуха, варикоз.

При проведении опроса-анкетирования использовали разработанную нами анкету, состоящую из 9 вопросов:

1. Ухудшилось ли у вас зрение с момента начала профессиональной деятельности и по сегодняшний день? Если да, то на сколько?
2. Чувствовали ли вы к концу рабочего дня такие симптомы как: сухость глаза, жжение глаза, ощущение инородного тела в глазах, болевые ощущения, светобоязнь, помутнения зрения, покраснения белков, усталость и напряженность глаз?
3. Замечали ли вы ухудшение слуха к концу рабочей смены?
4. Если да, то как вы это опишите: одностороннее или двухстороннее снижение слуха?
5. Появились ли у вас какие-либо заболевания опорно-двигательного аппарата с момента начала профессиональной деятельности и по сегодняшний день? Если да, то какие?(сколиоз, грыжи, протрузии и тд)
6. Ощущаете ли вы к концу рабочего дня болевые ощущения в Шейном отделе позвоночника, в области плечевого сустава, предплечья и кисти\*\*\*\*
7. Есть ли у вас варикоз?
8. (Если врач отвечает да, то) первые симптомы варикоза начали появляться у вас до начала профессиональной деятельности как врача -стоматолога или после?
- 9.(Если ответ нет) Ощущали ли вы такие симптомы, как отечность, ноющие боли, покалывания мышц в ногах ниже колена? Наблюдали ли вы такие изменения на коже, как венозные сеточки?

Для исследования, врачей-стоматологов подразделили на две группы, в зависимости от непрерывного опыта работы:

1. Первая категория-опыт работы от 5 до 10 лет
2. Вторая категория-опыт работы от 15-25 лет

В ходе данного исследования были выявлены данные: Среди врачей-стоматологов первой категории, сообщившие как минимум об одной жалобе на проблемы с опорно-двигательным 65%. Во второй категории данный процент выше 85%. Среди врачей-стоматологов первой категории, сообщившие как минимум об одной жалобе на проблемы ухудшения зрения 35%. Во второй категории данный процент выше 65%. Среди врачей-стоматологов первой категории, сообщившие как минимум об одной жалобе на проблемы ухудшения слуха 20%. Во второй категории данный процент выше 35%. Среди врачей-стоматологов первой категории, сообщившие как минимум об одной жалобе на появление симптомов варикоза, либо наличие диагноза от врача флеболога 45%. Во второй категории данный процент выше 80%.

Исходя из вышеперечисленного материала можно сделать вывод, что врач-стоматолог подвергается различным заболеваниям. Для минимизации действия факторов риска и профилактики профессиональных и других заболеваний необходимо соблюдать правила техники безопасности и гигиены труда.

Профилактика заболеваний опорно-двигательной и сердечно-сосудистой систем: для профилактики развития данных заболеваний необходимо избегать длительного пребывания в одной позе, стараться занимать наиболее удобное и эргономически выгодное положение по отношению к больному, подобрать правильный стоматологический стул, а также, время от времени, отобрать в набор ручных инструментов гладилки, зеркала, пинцеты с эргономичными нескользящими рукоятками, соответствующими анатомии кисти, делать физические упражнения. Профилактика заболеваний сенсорных систем: в качестве профилактических мероприятий необходимо проводить совершенствование генераторов вибрации и шума, использовать гасящие вибрацию перчатки и обувь, обеспечить хорошую шумоизоляцию кабинета, используйте шумозащитные кожухи/шкафы для компрессоров и аспирационных систем, подбирая в кабинет стоматологическое оборудование, обращайте внимание на характеристики уровня шума и вибрации; необходимо обеспечить достаточное освещение в кабинете, организуйте центральное бестеневое освещение, укомплектуйте установку качественным LED-светильником или используйте стоматологический микроскоп, хороший обзор оперативного поля, в течение приема делайте короткие мышечные паузы на 2-3 секунды, не игнорировать перерывы и производственную гимнастику между пациентами, выполнять упражнения на глаза для расслабления зрительного анализатора.

*Список литературы.*



1. Аюпов И.Ш. Профессиональные заболевания врача-стоматолога. Методы профилактики // Международный студенческий научный вестник. – 2016.
2. Азарова Е. А., Затонская Н. А., Филимоненко С. С., Федорова А. Р. Профессиональные вредности работы стоматолога.
3. Бескакотова Н. В., Срабуева Е. Н., Жакенова С. Р. Влияние гигиенических факторов производственной среды на развитие утомляемости у врачей стоматологов.
4. Дзугаев В. К. Социально-гигиеническое исследование условий труда и заболеваемость врачей стоматологического профиля.
5. Капцов В. А. Оптимизация условий труда и профилактика заболеваемости врачей ведущих специальностей. 6. Катаева В. А. Труд и здоровье врача-стоматолога.

## ОНКОЛОГИЧЕСКАЯ НАСТОРОЖЕННОСТЬ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА

Хайфа П.В Эм А.В

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Онкологические заболевания представляют собой одну из наиболее серьезных проблем современного здравоохранения, и их распространенность продолжает расти. В последние десятилетия наблюдается увеличение случаев предраковых заболеваний, что делает вопрос раннего выявления и диагностики злокачественных опухолей особенно актуальным. В стоматологической практике онконастороженность, то есть повышенное внимание к возможным признакам онкологических заболеваний, становится важным аспектом работы врача-стоматолога. Это связано с тем, что многие злокачественные опухоли полости рта и челюстно-лицевой области могут проявляться на ранних стадиях, и именно стоматологи, как первичные медицинские работники, могут сыграть ключевую роль в их своевременном выявлении.

Согласно классификации Всесоюзного комитета по изучению опухолей головы и шеи (1977 г.), основанной на классификации Машкиллейсона А. Л., различают следующие формы предрака слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ.

I. Облигатные предраковые заболевания (которые рано или поздно перейдут в рак):

1. Болезнь Боуена.
2. Бородавчатый предрак красной каймы губ.
3. Абразивный преинвазивный хейлит Манганотти.
4. Ограниченный предраковый гиперкератоз красной каймы губ.

II. Факультативные предраковые заболевания с высокой вероятностью трансформации в рак (с большей потенциальной злокачественностью - озлокачествление наступает в 15-30 % случаев):

1. Лейкоплакия эрозивная и веррукозная.
2. Папиллома и папилломатоз неба.
3. Кожный рог.
4. Кератоакантома.

III. Факультативные предраковые заболевания с малой вероятностью трансформации в рак (предраки с меньшей потенциальной злокачественностью - рак возникает не более чем у 6 % больных):

1. Лейкоплакия простая.
2. Хронические язвы слизистой оболочки полости рта.
3. Эрозивная и гиперкератозная форма красной волчанки и красного плоского лишая.
4. Пострентгеновский хейлит и стоматит.
5. Метеохейлит.

Цель работы. Оценить эффективность ранней диагностики, особенности клиники и лечения.

Актуальность данной работы обусловлена необходимостью повышения уровня онконастороженности среди стоматологов, что, в свою очередь, может привести к снижению заболеваемости и смертности от рака. В условиях современного мира, где факторы

риска, такие как курение, алкоголь, вирусные инфекции и неправильное питание, становятся все более распространенными, стоматологи должны быть готовы к выявлению предраковых состояний и злокачественных опухолей. Важно отметить, что многие пациенты обращаются к стоматологам с жалобами, которые могут быть связаны с онкологическими заболеваниями, и именно от профессионализма врача зависит, будет ли поставлен правильный диагноз и начато своевременное лечение. Ключевые слова: онкологические заболевания, опухоли, полость рта.

**Материалы и методы.** В данной статье были взяты клинические случаи, которые будут полезны врачам-стоматологам для онконастороженности. Клинический случай №1 Пациентка А., 49 лет. Анамнез заболевания: В августе 2022 года Пациентка обратилась в стоматологическую поликлинику по месту жительства к пародонтологу с жалобами на образование на нижней стороне языка с правой стороны. В результате осмотра был установлен диагноз – обычная форма лейкоплакии. Врач предложил пациентке проводить консервативное лечение в домашних условиях, используя аппликации кератопластиками, противовирусные и анальгезирующие гели. Лечение длилось месяц, однако улучшений не наблюдалось. В декабре 2022 года пациентка вновь посетила кафедру терапевтической стоматологии, жалуюсь на интенсивную боль и жжение при приеме пищи и разговоре. Во время осмотра было обнаружено образование на языке, обладающее плотной консистенцией, болезненное при пальпации, с неровными краями и участками гиперкератоза. Временно был выставлен диагноз – рак языка, после чего ей было выдано направление к онкологу. Специалист, проведя дополнительные обследования, подтвердил поставленный диагноз. Клинический случай № 2 Пациентка В. 1974 г.р., Анамнез заболевания: в 2009 году установлен диагноз: плоскоклеточный рак языка боковой поверхности слева. Сопутствующий диагноз: миома тела матки, состояние после хирургического лечения (04.2015г). Варикозная болезнь вен нижних конечностей, стадия компенсации.

В апреле 2009г. больная самостоятельно обнаружила образование на языке слева. В ноябре 2006 года обратилась в МООД, где была проведена биопсия образования. При гистологическом заключении: плоскоклеточный ороговевающий рак. Установлен клинический диагноз - рак языка. Больная проконсультирована химиотерапевтом, рекомендовано с интервалом 3 недели два курса неoadъювантной ПХТ по схеме фторурацил 750мг в/в 1-5 дней, в 6 день цисплатин 130 мг в/в на фоне гипергидратации,. С 06.12.2006 по 11.12.2006 проведен первый курс, отмечались явления гастроинтестинальной химиотоксичности: тошнота, рвота, купированные через 7 дней. С 21.12.09 по 04.01.10 проведена дистанционная гамма терапия (ДГТ) с плоскостью планирования трех фигурных полей с применением блоков. Проводилась местная, противовоспалительная терапия.

Клинический случай № 3 Пациентка М., 47 лет. Анамнез заболевания: В 2020 году пациентка обратилась к стоматологу с жалобами на образование на боковой поверхности языка. На основе осмотра и ее жалоб был установлен диагноз – лейкоплакия. Через месяц симптоматического лечения она вновь обратилась к онкологу, который также подтвердил диагноз – лейкоплакия языка. В течение трех лет пациентка проходила консервативное лечение, однако улучшений не наблюдалось.

В апреле 2021 года она обратилась в клинику терапевтической стоматологии. На основе ее жалоб и результатов осмотра был установлен предварительный диагноз – рак боковой поверхности языка. Пациентка жаловалась на наличие болезненного образования слева на языке, которое причиняло дискомфорт при разговоре и приеме пищи. При осмотре выявлено плотное образование с неровными краями и участками гиперкератоза. Ей было направлено на консультацию к онкологу, который подтвердил поставленный диагноз.

При организации стоматологической практики следует учитывать множество факторов, которые влияют на уровень онконастороженности. В частности, статистические данные подчеркивают, что злокачественные опухоли полости рта диагностируются у 3% пациентов в России. Основными предракозаболеваниями являются опухоли языка и щек, что требует пристального внимания стоматологов на всех этапах диагностики и лечения. Следует подчеркнуть, что в анализируемых нами клинических случаях никаким из пациентов не проводились дополнительные исследования, помимо стандартного опроса, осмотра и пальпации. Это также способствовало ошибочной диагностике. Часто ошибки происходят из-за недостаточного понимания принципов осторожности в онкологии. Отсутствие достаточной экспертизы у стоматологов в области онкологии полости рта, а также недостаток времени. Эффективной системы направления пациентов с подозрением на рак.

Онконастороженность в практике врача-стоматолога является неотъемлемой частью современного подхода к диагностике и лечению заболеваний полости рта и челюстно-лицевой области. Актуальность данной темы обусловлена не только увеличением случаев предраковых и злокачественных заболеваний, но и необходимостью повышения уровня осведомленности стоматологов о возможных рисках, связанных с их практикой. В условиях растущей заболеваемости онкологическими заболеваниями, стоматологи должны быть готовы к выявлению ранних симптомов, что может существенно повлиять на исход лечения и качество жизни пациентов.

*Список литературы.*

1. Баранов, Ю.Е., Романов, Н.Н. Онкологические заболевания у пациентов стоматологического профиля. // Журнал стоматологии. – 2021. – №3. – С. 45-50.
2. Гаврилова, И.П., Сидоренко, А.В. Роль стоматолога в ранней диагностике онкозаболеваний. // Стоматология. – 2019. – Т. 98, №2. – С. 75-80.
3. Кузнецов, Г.О. Основы онконастороженности в стоматологической практике. // Вопросы онкологии. – 2022. – Т. 68, №1. – С. 15-20.
4. Ковалев, В.А. Основы онкологии для стоматологов. – Москва: Медицинская книга, 2020.
5. Михайлова, Н.В. Проблемы диагностики и лечения злокачественных новообразований в области рта. // Научный вестник стоматологии. – 2020. – Т. 15, №4. – С. 22-28.
6. Смирнова, Е.О., Федорова, Т.А. Клинические проявления онкологических заболеваний в стоматологии. – Обзор. // Российский стоматологический журнал. – 2023. – №5. – С. 32-36.
7. Фролов, Д.С. Профилактика онкологических заболеваний у стоматологических пациентов. // Стоматологическая практика. – 2021. – №6. – С. 58-61.

## **ВЛИЯНИЕ ИНТЕРДЕНТАЛЬНЫХ ОЧИСТИТЕЛЕЙ НА УРОВЕНЬ ГИГИЕНЫ РТА**

**Хамуляк В.П., Чернова А.С., Александрова Л.Л.**

*Белорусский государственный медицинский университет*

Кариозные поражения твердых тканей зубов и болезни пародонта на сегодняшний день являются наиболее распространенными заболеваниями во всем мире. Одной из важных задач врача-стоматолога является мотивация пациента к регулярному использованию не только основных средств индивидуальной гигиены рта, но и дополнительных, таких как межзубные ершики, флоссы, ирригаторы, скребки для языка, а также обучение технике их правильного и безопасного применения.

Целью работы является изучение влияния использования интердентальных очистителей на уровень гигиены рта.

Изучение русскоязычных и зарубежных научных литературных источников, интернет-ресурсов по теме исследования. Разработка анкеты «Дополнительные средства гигиены рта», включающую вопросы о информированности, социальном статусе респондентов и использовании ими интердентальных очистителей. Анкетирование 80 респондентов в возрасте от 18 до 75 лет: группа №1 — студенты (n=20), группа №2 — служащие (n=20), группа №3 — рабочие (n=20), группа №4 — пенсионеры (n=20). Обследование стоматологического статуса 30 пациентов в возрасте от 18 до 35 лет по рекомендации ВОЗ (2012г.) с оценкой упрощенного индекса гигиены полости рта ОНI-S (Green, Vermillion, 1964) и индекса эффективности гигиены полости рта РНР (Podshadley, Haley, 1968). Группа А, не использующая стоматологический флосс для чистки зубов (n=15 человек), группа Б, использующая стоматологический флосс для чистки зубов (n=15 человек). Разработка двух буклетов по использованию межзубных ершиков и флоссов.

Анализ научной литературы свидетельствует, что в ротовой полости присутствует примерно 700 различных видов микроорганизмов, которые располагаются в различных участках, включая поверхности зубов и зубодесневую борозду, и являющихся фактором риска возникновения основных стоматологических заболеваний, а также некоторых соматических заболеваний [1]. Также доказано положительное влияние использования интердентальных очистителей на уровень гигиены рта по индексам РLI (Silness, Loe, 1964) и Navy в модификации Rustogi (1992). [3]. Результаты исследований свидетельствуют, что внедрение профилактических программ в комплексе с обучением технике использования дополнительных средств гигиены рта

является необходимым условием профилактики болезней пародонта и твердых тканей зубов, позволяя значительно уменьшить прирост микроорганизмов и повысить эффективность индивидуальной гигиены рта [2]. Доказано положительное влияние применения различных дополнительных средств индивидуальной гигиены ротовой полости. Несмотря на вышеизложенное, на сегодняшний день нет единого мнения об уровне эффективности различных интердентальных очистителей.

По результатам анкетирования респондентов установлено, что среди всех групп респондентов 45% (36 человек) информированы по использованию интердентальных очистителей. Используют флосс 40% (32 человека), используют меж-зубные ершики 7,5% (6 человек). Студенты являются самой высоко информированной группой - 70%, менее информированной группой являются пенсионеры – 20%.

Среди всех респондентов 45% используют дополнительные средства гигиены, 38% считают, что им достаточно основной чистки зубов для поддержания хорошей гигиены рта, 17% хотели бы начать использовать дополнительные средства гигиены.

Нами установлено, что врачи-стоматологи информируют пациентов о дополнительных средствах гигиены рта только 18% случаев. Остальные респонденты (82%) узнали об этом из источников массовой информации.

Среди респондентов, начавших использовать флосс, 56% отмечают уменьшение кровоточивости десен, 78% – снижение скорости образования зубного налёта и камня, 83% – уверены в исчезновении запаха изо рта.

Проанализированные результаты обследования стоматологического здоровья показали, что средние значения упрощенного индекса гигиены рта ОНI-S (Green, Vermillion, 1964) в группе А составили  $1,6 \pm 0,10$ , в группе Б –  $1,0 \pm 0,09$  соответственно. Установлено, что использование флоссов при чистке зубов достоверно снижает количество зубного налета по упрощенному индексу гигиены рта ( $p < 0,01$ ).

Средние значения индекса эффективности гигиены полости рта РНР (Podshadley, Haley, 1968) в группе А составили  $0,8 \pm 0,05$ , в группе Б –  $0,6 \pm 0,04$  соответственно. Использование флоссов при чистке зубов также достоверно снижает количество зубного налета по индексу РНР (1968) ( $p < 0,01$ ).

1. Во всех группах исследования выявлены: низкая информированность пациентов по использованию межзубных нитей и зубных ёршиков (45%, 36 чел.-век). Используют флосс 40% респондентов (32 человека), межзубные ершики 7,5% респондентов (6 человек).

2. Установлен низкий уровень информирования пациентов врачами-стоматологами по использованию дополнительных средств гигиены рта (18% респондентов, 16 человек).

3. Использование флоссов при чистке зубов достоверно снижает количество зубного налёта по упрощенному индексу гигиены полости рта ОНI-S (Green, Vermillion, 1964) ( $p < 0,01$ ), а также по индексу эффективности гигиены полости рта РНР (Podshadley, Haley, 1968), тем самым уменьшая фактор риска развития стоматологических заболеваний.

#### *Список литературы.*

1. Копецкий И. С., Побожьева Л. В., Шевелюк Ю. В. Взаимосвязь воспалительных заболеваний пародонта и общесоматических заболеваний //Лечебное дело. – 2019. – №. 2. – С. 7-12.
2. Латышева С. В., Абаимова О. И. Клиническая оценка использования флоссинга при проведении профессиональной гигиены //Стоматолог. – 2013. – №. 2 (9). – С. 23.
3. Макеева И. М. и др. Сравнительная оценка эффективности средств интердентальной гигиены рта у пациентов со здоровым пародонтом: исследование split-mouth //Стоматология. – 2018. – Т. 97. – №. 5. – С. 31-33.
4. Пархомович Н. Н., Потоцкая Т. И. Методы и средства профессиональной гигиены ротовой полости у пациентов в период ортодонтического лечения. – 2020. – С. 3.

## ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ ТАРГЕТНОГО МАРКЕТИНГА КАК МЕТОДИКА ПРОДВИЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА СТОМАТОЛОГА

**Чернышев Д.М., Кленкина Е.Д., Судлаева Э.Е.**

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Цифровой век значительно превосходит аналоговый, что выводит маркетинг на новый уровень. Всего лишь за один рекламный показ охватить больше тысячи пользователей из разных стран мира, а также получить от них информацию и быстро проанализировать ее [7, с. 165]. Современный мир имеет множество способов продвижения информации среди населения: газеты, социальные сети, «сарафанное радио», телеканалы, интернет с сайтами клиник, «фотоотчеты». Огромное количество методов создает значительное поле для выбора способов продвижения. При этом нельзя утверждать о эффективности только одного или нескольких методов: каждый может показать себя хорошо или плохо в определенной ситуации. Это может в большей мере зависеть от возрастной группы целевой аудитории в связи с особенностями восприятия информации из-за привыкания к получению информации тем или иным образом в период наибольшей готовности учиться в ранние этапы жизни.

Знание в этой области помогает использовать таргетный маркетинг наиболее эффективно и полезно для врача-стоматолога, привлекать нужную аудиторию, оказывать наиболее эффективную и грамотную медицинскую помощь.

Получение данных осуществлялось аналогово путем опроса населения и в цифровом формате через Google Формы. По итогу было опрошено 143 человека разных возрастов. Формирование данных проводилось в Google Таблицах, статистический анализ в Jamovi. По итогу статистического анализа составлялся конкретный портрет для каждой возрастной группы.

В результате исследования были получены данные, которые могут помочь привлечь необходимую возрастную группу следующими способами. Сайты клиник имеют средний шанс привлечь потенциального клиента. Социальные сети имеют средний шанс привлечь группы 20-29 лет и 50+. Сарафанное радио имеет очень высокий шанс привлечь возрастную группу 20-29 и средний шанс для 30-39 лет. Отмечается абсолютное отсутствие интереса по результатам опроса у респондентов 40+ к рекомендациям окружения о качестве стоматологической помощи в том или ином месте. Для привлечения исключительно возрастной группы 50+ можно использовать рекламу в телевизоре и в газете, она имеет средний шанс привлечения.

Сайты клиник имеют средний шанс привлечь потенциального клиента. Социальные сети имеют средний шанс привлечь группы 20-29 лет и 50+. Сарафанное радио имеет очень высокий шанс привлечь возрастную группу 20-29 и средний шанс для 30-39 лет. Отмечается абсолютное отсутствие интереса по результатам опроса у респондентов 40+ к рекомендациям окружения о качестве стоматологической помощи в том или ином месте. Для привлечения исключительно возрастной группы 50+ можно использовать рекламу в телевизоре и в газете, она имеет средний шанс привлечения. Отличительной особенностью для всех групп является их обращение по поводу лечения с высокой вероятностью, достоверностью в 95%. Для выборки 50+ предпочтительней посещение государственных кабинетов, когда для других – частных.

*Список литературы.*

1. Абдрашитова Э.Р.. "Статистический анализ эффективности рекламы стоматологической клиники в Интернет ресурсах" // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2015. – Т. 5, №10. – С. 1175-1175. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskij-analiz-effektivnosti-reklamy-stomatologicheskoy-kliniki-v-internet-resursah> (дата обращения: 29.09.2024).
2. Горячев Н.А., Горячев Д.Н., Варламов С.В.. "Инновационный маркетинг в стоматологическом бизнесе" // Проблемы современной экономики. – 2017. – №1 (61). – С. 93-97. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnyy-marketing-v-stomatologicheskom-biznese> (дата обращения: 29.09.2024).
3. Григорян А.Р.. "Применение CRM-маркетинга для продвижения бизнеса в стоматологии" // Экономика и социум. – 2020. – №12 (79). – С. 485-488. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-crm-marketinga-dlya-prodvizheniya-biznesa-v-stomatologii> (дата обращения: 29.09.2024).
4. Колбягин Д.Н.. "Эффективность использования социальных медиа для увеличения числа клиентов в зуботехнической практике" // Вестник науки. – 2024 Т. 1, №2 (71). – С. 50-61. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-ispolzovaniya-sotsialnyh-media-dlya-uvelicheniya-chisla>



klientov-v-zubotehnicheskoy-praktike (дата обращения: 29.09.2024).

5. Накенова Айжан Алмазовна, Айдаралиев Арсен Асылбекович, Аль-Шавабке Лайт Джума Оде. "Теоретические основы маркетинга в системе здравоохранения" // Бюллетень науки и практики. – 2021. – Т. 7, №5. – С. 248-256. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-osnovy-marketinga-v-sisteme-zdravooohraneniya> (дата обращения: 29.09.2024).

6. Наумович С.А., Полоник И.С., Громова В.. "Современная рекламная стратегия в продвижении стоматологических услуг" // Современная стоматология. – 2015. – №2 (61). – С. 46-47. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-reklamnaya-strategiya-v-prodvizhenii-stomatologicheskikh-uslug> (дата обращения: 29.09.2024).

7. Таппасханова Е.О., Токмакова Р.А., Атабиева А.Х., Бисчекова Ф.Р.. "Использование цифровых технологий в маркетинге" // Международный научно-исследовательский журнал. – 2020. – №10-1 (100). – С. 164-168. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44071703> (дата обращения: 29.09.2024)

### **ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ЭТАПЕ БУДУЩЕЙ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРОДОНТОПАТОГЕНОВ С ДАЛЬНЕЙШЕЙ ИХ ЭЛИМИНАЦИЕЙ**

**Чониашвили М.З. 1, Джафаров Э.М. 2, Эдишерашвили У.Б. 2, Таймазова Д.Т. 3, Долгалева А.А. 2**

*1 ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации*

*2 ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

*3 «Городская стоматологическая поликлиника № 1», г. Владикавказ*

Пародонтит – хроническое воспалительное заболевание десен полимикробной этиологии. *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* и *Treponema denticola* напрямую связаны с этим заболеванием и поэтому называются пародонтопатогенами или красными сложными бактериями. Эти грамотрицательные облигатные анаэробные бактерии существуют в составе биопленки, которая формируется в поддесневых карманах, а *Fusobacterium nucleatum* служит мостиком к наддесневой биопленке, состоящей в основном из стрептококков. Традиционное лечение пародонтита предполагает нехирургическое лечение, направленное на контроль патогенной биопленки зубного налета и зубного камня с поверхности коронки и корня с помощью механических процедур (скейлинг) в сочетании с улучшением личной гигиены, таким образом уменьшая воспаление и глубину кармана.

Среди различных процедур, используемых для обнаружения бактерий полости рта, таких как микробная культура, иммунологические анализы, ферментативные методы и молекулярная биология, диагностический метод на основе полимеразной цепной реакции (ПЦР) стал мощным и все более популярным инструментом благодаря своей скорости, чувствительности и эффективности.

В обследование были включены 20 пациентов: 10 мужчины и 10 женщин, обратившиеся ООО «СКМУМЦ». Все пациенты прошли опрос для сбора общего анамнеза и анамнеза заболевания, обследование для определения кровотечения при зондировании (ВОР), глубины зондирования (PD), а также оценка потери клинического прикрепления (CAL), а также индекса зубного налета (PI), и оценка рентгенологической потери костной ткани (RBL). Критериями включения пациентов в опытную группу был диагноз пародонтит средней степени тяжести (Наличие ВОР, PD –  $\leq 5$  мм, CAL – 3–4 мм, RBL – 15–33% PI – 1–3). Отсутствие в анамнезе потери зубов из-за пародонтита. Контрольную группу составили пациенты со здоровыми тканями пародонта (ВОР –  $<10\%$ , PD –  $\leq 3$  мм, CAL – нет, RBL – нет PI – 0–1).

В опытную группу вошло 10 пациентов (5 мужчин и 5 женщин) в контрольную 10 (5 мужчин и 5 женщин). Забор материала производили утром, натощак, до процедуры чистки зубов. Предварительно зуб был высушен стерильными марлевыми тампонами. Забор образцов производили при помощи стерильных бумажных эндодонтических штифтов размером № 25, путем погружения в самый глубокий пародонтальный карман (пациенты опытной группы) или в

десневую борозду (пациенты контрольной группы) на 10 с. Затем бумажный штифт был извлечен и помещен в пластиковую пробирку типа «Эппендорф» со средой «ДНК-Экспресс». Выявление пяти пародонтопатогенных микроорганизмов: *Actinobacillus (Aggregatibacter) actinomycetemcomitans* (A.a.), *Porphyromonas gingivalis* (P.g.), *Prevotella intermedia* (P.i.), *Tannerella forsythensis* (T.f.) и *Treponema denticola* (T.d.) производили методом количественной ПЦР с детекцией результатов в режиме реального времени при помощи набора «Дентоскрин». Время от забора до начала исследования материала составляло менее 24 ч.

В контрольной группе у 8 пациентов была обнаружена *Tannerella forsythensis*, у 6 пациентов группы обнаруживалась *Treponema denticola*, что может свидетельствует о повышенном риске развития заболеваний пародонта. У 100% пациентов опытной группы наиболее часто обнаруживается *Porphyromonas gingivalis* (42,9%), *Tannerella forsythensis* (66,7%) и *Treponema denticola* (33,3%). *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* и *Treponema denticola*, сгруппированы в группу, известную как «красный комплекс» (Socransky et al., 1998). Наиболее редко обнаруживается *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (4,8%) и *Prevotella intermedia* (14,3%).

Результаты исследования дают понимание о качественном и количественном нахождении пародонтопатогенов у лиц с пародонтитом средней степени тяжести, а также у клинически здоровых пациентов. Этиологической причиной воспалительных заболеваний тканей пародонта являются микроорганизмы, и обнаружение их на ранней или доклинической стадии определяет успех лечения, позволяя снизить микробную нагрузку. Метод полимеразной цепной реакции широко не применяется в клинической практике, хотя имеет ряд преимуществ:

- контроль микробного пейзажа перед лечением, а также на этапах,
- профилактика заболеваний пародонта на объективном уровне,
- раннее обнаружение заболеваний пародонта.

#### *Список литературы.*

1. Choi EJ, Lee SH, Kim YJ (2009). Quantitative real-time polymerase chain reaction for *Streptococcus mutans* and *Streptococcus sobrinus* in dental plaque samples and its association with early childhood caries. *Int J Paediatr Dent* 19:141–147.
2. Colombo AV, Barbosa GM, Higashi D, di Micheli G, Rodrigues PH, Lorenzetti Simionato MR (2013 Jun 25). Quantitative detection of *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis* and *Pseudomonas aeruginosa* in human oral epithelial cells from subjects with periodontitis and periodontal health. *J Med Microbiol* 62(Pt 10):1592–1600.
3. Gupta G. Probiotics and periodontal health. *J Med Life* 2011; 4(4): 387–394.
4. Hajishengallis G, Darveau RP, Curtis MA. The keystone-pathogen hypothesis. *Nat Rev Microbiol* 2012; 10(10): 717–725.
5. Hung HC, Douglass CW. Meta-analysis of the effect of scaling and root planing, surgical treatment and antibiotic therapies on periodontal probing depth and attachment loss. *J Clin Periodontol* 2002; 29(11): 975–986.
6. Hyvärinen K, Laitinen S, Paju S et al (2009). Detection and quantification of five major periodontal pathogens by single copy genebased real-time PCR. *Innate Immunol* 15:195–204.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНДИКАТОРОВ ЗУБНОГО НАЛЁТА**

**Шанхоева Д.М., Эннс Э.А., Эм А.В., Варуха А.П.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Актуальность. Во всем мире кариес зубов является наиболее актуальной проблемой в стоматологии. Микробный зубной налет выступает одним из основных этиологических факторов возникновения кариеса. Борьба с кариесом зубов должна начинаться с устранения этиологического фактора. Этиологический метод борьбы включает в себя устранение патогенной микрофлоры полости рта, снижение ее количества, кариесогенности, путем устранения остатков пищи, мягкого зубного налета и зубной бляшки. Эффективным методом выявления, демонстрации и привития стойких навыков чистки зубов с формированием мотивации к гигиене полости рта являются

средства содержащие красители. Индикаторы зубного налета - это современный и эффективный способ выявления налета на начальных этапах его образования и дальнейшего контроля чистки зубов.

Цель: сравнение средств для индикации зубного налёта и выявление их особенностей.

Задачи:

1. Выявить различия и особенности каждого из видов индикаторов зубного налёта
2. Улучшить гигиену полости рта, используя индикаторы
3. Мотивировать пациента к адекватному гигиеническому уходу
4. Научить пациента адекватно оценивать свой гигиенический статус.

Проведено обследование 10 пациентов, из которых были сформированы 2 группы по 5 человек. Затем у пациентов группы 1 проводили окрашивание зубных отложений с использованием таблеток для определения зубного налета. В группе 2 пациентам окрашивали налет индикаторным раствором. Определен уровень гигиены полости рта по индексу ОНІ-S. Провели сравнение окрашивания и характеристик индикаторов. Исследование проводили на базе стоматологической поликлиники (ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России) на кафедре организации стоматологической помощи, менеджмента и профилактики стоматологических заболеваний.

В первой группе гигиенический индекс PNP равен 0,73

Во второй группе он равен 0,45

Индекс PLI: 1 группа 0,8, 2 группа 0,71

Основные различия, выявленные в ходе эксперимента между индикаторами: Растворы. Точность: Обычно имеют высокую точность благодаря равномерному распределению жидкости по всей поверхности зуба.

Удобство использования: Легко наносятся с помощью ватного тампона или кисточки. Время действия: Быстро действуют, часто всего несколько секунд требуется для окрашивания налета.

Последующая обработка: После применения необходимо тщательно промыть рот водой для удаления остатков красителя.

Хранение: Требуют хранения в холодном месте, так как некоторые компоненты могут разлагаться при комнатной температуре.

Безопасность: Часто содержат безопасные пищевые красители, что делает их подходящими даже для детей.

Цена: Обычно дешевле, чем таблетки.

Таблетки. Точность: Могут быть менее точными, так как распределение активного вещества зависит от тщательности пережевывания.

Удобство использования: Необходимо разжевать таблетку до полного распада, что может быть затруднительно для некоторых людей.

Время действия: Длительность действия может зависеть от продолжительности жевания, иногда требуется больше времени для получения четкого результата.

Последующая обработка: Также требуют тщательного ополаскивания рта после использования.

Хранение: Более устойчивы к хранению, так как находятся в твердой форме. Безопасность: При правильном использовании безопасны, но требуют осторожности во избежание проглатывания.

Цена: Обычно дороже, чем растворы.

Индикаторы зубного налета являются важным инструментом для оценки эффективности гигиены полости рта и мониторинга состояния зубов. Существует несколько различных типов индикаторов, каждый из которых имеет свои особенности и преимущества. Оба типа индикаторов эффективны для определения наличия и степени зубного налета. Выбор между растворами и таблетками зависит от предпочтений пользователя и ситуации: Если важна простота и скорость использования, то растворы будут более удобным вариантом. Если пользователь предпочитает принимать активное участие в процессе, то таблетки могут быть более привлекательными.

В случае необходимости экономии средств, растворы будут более выгодным выбором. Важно отметить, что эффективность любого индикатора будет зависеть от качества самого продукта и соблюдения рекомендаций производителя по использованию.

*Список литературы.*

1. ДИНАМИКА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕСТНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА Оверченко А.Д., Филиппов М.В., Эм А.В., Варуха А.П. В книге: Неделя науки - 2023. Материалы Международного молодежного форума. Ставрополь, 2023. С. 722-724.0

2. ПРЕДМЕТЫ И СРЕДСТВА ГИГИЕНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ЛИЦАМИ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА Чавушьян Д.В., Антоненко Е.В., Варуха А.П. В сборнике: Актуальные вопросы клинической стоматологии. Сборник научных работ. 2014. С.194-197.

3. СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ОБЩЕСТВА Мажаров В.Н., Ивенский Н.И., Бражникова А.Н., Мхитарян А.К., Эм А.В., Ивенский В.Н., Варуха А.П. Ставрополь, 2023. 2

4. ЭТИОТРОПНАЯ ПРОФИЛАКТИКА В СТОМАТОЛОГИИ Мажаров В.Н., Ивенский Н.И., Бражникова А.Н., Мхитарян А.К., Ивенский В.Н., Эм А.В., Варуха А.П. Ставрополь, 2023. 0

5. THE STATE OF DENTAL HEALTH OF STUDENTS OF STAVROPOL STATE MEDICAL UNIVERSITY Balaeva M.B., Em A.V., Varukha A.P. В книге: THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE FOR STUDENTS AND YOUNG RESEARCHERS IN ENGLISH "TOPICAL ISSUES OF MEDICINE" DEVOTED TO THE 85TH ANNIVERSARY OF STAVROPOL STATE MEDICAL UNIVERSITY. Abstract Book. 2023. С. 25-26. 1

### **КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫБОРА МЕТОДА ФИКСАЦИИ СТЕКЛОВОЛОКОННЫХ ШТИФТОВ**

**Шишкова В.И., Пстыга Е.Ю., Лапатухин Е.А.**

*УО "Белорусский государственный медицинский университет"*

Одной из актуальных проблем стоматологии является восстановление коронковой части депульпированных зубов. Широко распространено применение литых культевых штифтовых вкладок (ЛКШВ). Альтернативным вариантом ЛКШВ являются стекловолоконные штифты (СВШ). Стекловолоконно обладает сопоставимым модулем эластичности с дентином, что позволяет равномерно распределять нагрузку по всей длине корня, а также способностью к адгезивному соединению с дентином и композитом. Однако комбинации материалов с различными механическими свойствами могут приводить к концентрации напряжения на их границе при нагрузке на зуб. При восстановлении зубов с использованием стекловолоконных штифтов наибольшее различие по свойствам имеет сам штифт и фиксирующий цемент, поэтому целью исследования явилось проведение сравнительной характеристики адгезивного слоя и определение силы адгезии при различных методах фиксации СВШ.

Материалом для исследования явились 16 экстрагированных по ортодонтическим показаниям зубов. Было проведено эндодонтическое лечение удаленных зубов. Корневые каналы всех зубов были obturированы с использованием гуттаперчевых штифтов и силера на основе эпоксидной смолы. Каналы были подготовлены путем распломбирования развертками и протравливания 37%-ой ортофосфорной кислотой, после чего зубы были разделены на 4 группы в зависимости от способа фиксации СВШ. Для фиксации СВШ в зубах 1-ой группы использовался наиболее распространенный метод: стекловолоконные штифты были пропитаны силаном, в подготовленный корневой канал вносилась адгезивная система двойного отверждения и композиционный материал двойного отверждения, устанавливался СВШ и проводилась полимеризация галогеновым светом в течение 60 секунд. В зубах 2-ой подгруппы использовался несиланизированный СВШ, фиксация которого осуществлялась композитом и адгезивной системы двойного отверждения. В образцах 3-ей подгруппы штифты были заранее силанизированы, для фиксации использовался композиционный материал двойного отверждения и адгезивная система V поколения. Образцы 4-ой подгруппы были восстановлены с применением силанизированных СВШ, изготовленных непрямым методом с использованием композита двойного отверждения, и фиксацией в корневом канале при помощи стеклоиномерного цемента (СИЦ). Во всех образцах выполнен анализ силы адгезии с использованием разрывной машины (Tinius Olsen H150KU). Были изготовлены поперечные шлифы зубов алмазными борами с использованием турбинного наконечника с применением воздушно-водяного охлаждения, полировочными дисками была проведена шлифовка и полировка всех образцов. Все образцы были исследованы с помощью

дентального оптического микроскопа с использованием увеличения  $\times 7$ ;  $\times 17,5$ ;  $\times 44$ .

В результате проведения анализа силы адгезии были получены следующие результаты максимальной силы, необходимой для отрыва СВШ: 1 группа – 192 Н; 2 группа – 63,9 Н; 3 группа – 120 Н; 4 группа – 109 Н.

При исследовании поперечных шлифов зубов было выявлено, что в образцах первой группы зубов адгезивный слой однороден, не имеет пор и микротрещин; в образцах второй и третьей группы однородный адгезивный слой, однако можно отметить наличие пор; в четвертой группе адгезивный слой неоднороден с наличием микротрещин и пор. Метод фиксации с использованием адгезивной системы и композита двойного отверждения отличается высокими показателями силы адгезии, надежностью фиксации, а также простотой и удобством.

Метод фиксации с использованием фотоотверждаемой адгезивной системы может быть использован в случае широких и неглубоких корневых каналов, когда длина волны излучения фотополимеризационной лампы дает возможность провести качественную полимеризацию. Метод с использованием СИЦ для фиксации СВШ трудоемок, не имеет широкого спектра применения, так как содержит большее количество этапов, в ходе которых могут возникнуть различные ошибки, что в дальнейшем может отразиться на адгезии.

На основании проведенного исследования получены сведения о том, что при использовании для фиксации адгезивной системы и композиционного материала двойного отверждения, необходимо приложить наибольшую силу для отрыва СВШ (192 Н), а при исследовании поперечного шлифа установлено, что адгезивный слой однороден, без пор и микротрещин.

Техника реставрации с помощью стекловолоконных штифтов является оптимальной методикой для восстановления зубов после эндодонтического лечения. Наиболее оптимальным методом фиксации СВШ является метод с применением композита двойного отверждения и адгезивной системы двойного отверждения, так как он позволяет создать однородную, монолитную, близкую по своим физико-механическим характеристикам к дентину конструкцию, надежно связанную с тканями зуба.

#### *Список литературы.*

1. Садаева, А. Д. Применение стекловолоконных штифтов в стоматологической практике / А. Д. Садаева, Е. Г. Тонкоглаз // Главный врач Юга России. – 2017. – №. 5 (58). – С. 32-33.
2. Штифтовые конструкции и системы для лечения дефектов коронок зубов: учебно-методическое пособие / С. А. Наумович [и др.]. – Минск : БГМУ, 2022. – 56 с.
3. Sadan A. Biomechanical considerations for the restoration of endodontically treated teeth [Электронный ресурс]: A systematic review of the literature—Part 1. Composition and micro-and macrostructure alterations // PubMed, 2007. Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17873980/> (дата обращения 30.05.2024).

## **ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ О СРЕДСТВАХ И ПРЕДМЕТАХ ГИГИЕНЫ РТА, ПРОИЗВОДИМЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**Шпетная У.В., Ясенко Н.С.**

*Белорусский государственный медицинский университет*

С каждым годом на полках магазинов, аптек, в интернет-магазинах становится все больше продукции, предназначенной для ухода за ротовой полостью, основная часть которой представлена зарубежными брендами. Однако существуют и белорусские фирмы-производители, выпускающие широкий ассортимент средств и предметов гигиены рта. Данная продукция является конкурентоспособной, но не пользуется большой популярностью среди покупателей. Целью работы является определение уровня информированности различных групп населения о средствах и предметах гигиены рта, производимых в Республике Беларусь (РБ), с помощью анкетирования.

Изучался ассортимент белорусских средств и предметов гигиены рта и их производители. Разработка специальной анкеты, включающей вопросы и варианты ответов об используемых средствах и предметах гигиены рта, мотивации выбора и источниках информации о них. В



анкетировании приняли участие 140 жителей Республики Беларусь в возрасте от 18 до 78 лет (84 женщин и 56 мужчин). Все анкетлируемые разделены на 7 групп по 20 человек в каждой: служащие, рабочие, пенсионеры, стоматологи, студенты стоматологического факультета 3 курса, студенты стоматологического факультета 5 курса, студенты других факультетов. Разработка буклета по средствам и предметам гигиены рта производства РБ.

В Республике Беларусь зарегистрированы следующие фирмы-производители средств и предметов гигиены рта: парфюмерно-косметическая фабрика (ПКФ) «Modum», ЗАО «ВИТЭКС», ООО «БРАШ МАСТЕР», ЧП «ФрешМинтТехнолоджи». ПКФ «Modum» выпускает:

- зубные пасты – BELAMED, DENTAMED, 32 жемчужины, Dr.Dent, MODO, Классика МОДУМ, Wunderdent, SILVER DENT, KAMPO ORIENTAL CARE;
- зубные щетки – DENTAMED, 32 жемчужины, KAMPO ORIENTAL CARE, MODO, SILVER DENT;
- зубные нити – 32 жемчужины;
- ополаскиватели – DENTAMED, 32 жемчужины, Dr.Dent, KAMPO ORIENTAL CARE, SILVER DENT[4].

ЗАО «ВИТЭКС» производит:

- зубные пасты – Dentavit, Dentavit Smart, BLACK CLEAN;
- гель для реминерализации – Dentavit;
- зубные щетки – Dentavit, Dentavit Smart, BLACK CLEAN, FRUTOdent Kids, Лапушка;
- зубные нити – Dentavit;
- ополаскиватели – Dentavit, BLACK CLEAN [1].

ООО «БРАШ МАСТЕР» выпускает зубные щетки Colibris [2].

ЧП «ФрешМинтТехнолоджи» производит:

- зубные нити – Oralmed, Dentorol;
- ополаскиватели – DENTWHITE, INVENT [3].

После анализа анкетирования получены следующие результаты. На вопрос «Назовите белорусские фирмы-производители средств и предметов гигиены рта» верный ответ смогли дать только 16,4% (23) опрошенных. 43,6% (61) респондентов дали неправильные ответы, 40% (56) не смогли дать ответ.

81,4% (114) респондентов не осведомлены о выпускаемых белорусскими производителями средствах и предметах гигиены рта. Из группы 2 (рабочие) правильный ответ не дал ни один из респондентов. Среди всех респондентов правильно назвали ассортимент белорусских средств и предметов гигиены рта 18,6% (26) человек (преимущественно представители групп 4 и 5 – стоматологи и студенты стоматологического факультета 3 курса).

Среди перечисленного ассортимента названия всех белорусских зубных паст правильно указали только 2 человека (1,4%) (студент стоматологического факультета 3 курса и пенсионер). Стоматолог рекомендует продукцию белорусского производителя только в 8,6% (12) случаев. В ходе анализа ответов респондентов установлено, что 15% (21) опрошенных отдают предпочтение продукции белорусского производителя.

Конкурентоспособным белорусского производителя считают 35% (7) служащих, 5% (1) рабочих, 50% (10) пенсионеров, 45% (9) стоматологов, 40% (8) студентов стоматологического факультета 3 курса, 30% (6) студентов стоматологического факультета 5 курса, 50% (10) студентов других факультетов. Опрошенных удовлетворяет цена и качество продукции белорусского производителя.

Установлено, что в группе 3 (пенсионеры) наибольший процент использования средств и предметов гигиены рта, производимых в РБ. В группе 5 (студенты стоматологического факультета 3 курса) – наименьший процент использования средств и предметов гигиены рта белорусского производителя. Реже всего респонденты пользуются гелями белорусского производителя: в группе 2 (рабочие) и группе 7 (студенты других факультетов) – ни одного респондента. Для повышения уровня информированности населения о средствах и предметах гигиены рта отечественных производителей разработан буклет, включающий все типы средств и предметов гигиены рта, производимых в РБ.

1. В Республике Беларусь существует 4 фирмы-производителя, которые выпускают широкий ассортимент средств и предметов гигиены рта.

2. Среди всех респондентов независимо от социального статуса установлена низкая информированность населения (35,7%) о средствах и предметах гигиены рта, производимых в РБ.

3. Врачи-стоматологи информируют респондентов о средствах и предметах гигиены рта,

производимых в РБ, лишь в 8,6% (12) случаев.

4. Средства и предметы гигиены рта производства РБ чаще используют респонденты группы 3 (пенсионеры). Реже пользуются средствами и предметами гигиены рта отечественных производителей респонденты группы 5 (студенты стоматологического факультета 3 курса).

5. Разработанный нами буклет о средствах и предметах гигиены рта повысит уровень информированности об отечественных производителях.

*Список литературы.*

1. Официальный сайт БЕЛИТА-ВИТЭКС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belita.by/katalog/ukhod-za-polostyu-rta/> (дата обращения: 03.03.2024).

2. Официальный сайт БрашМастер [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://brush.by/product-category/зубные-щетки/> (дата обращения: 03.03.2024).

3. Официальный сайт ФрешМинтТехнолоджи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mintorol.by/products/sredstva-gigieny/> (дата обращения: 03.03.2024).

## ОСОБЕННОСТИ ПЛАСТИКИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ВОКРУГ ИМПЛАНТАТОВ

**Шутов Ю. Е., Бураева И. С.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В современной стоматологии операция имплантации редко обходится без пластики мягких тканей. Очень важным этапом постимплантационной реабилитации является воссоздание оптимального в функциональном и эстетическом плане объема и конфигурации десны, а именно ее маргинального края и альвеолярной части непосредственно прилегающих к имплантату. В процессе стоматологического обследования перед проведением операции имплантации врач должен оценить состояние мягких и твердых тканей пациента. При наличии дефекта, такого как значительная убыль тканей, ввиду длительного отсутствия зуба, пациенту показано проведение операции пластики. Так же, помимо этого, в ряду клинических случаев у пациентов выделяют разные биотипы слизистой ткани пародонта. Этот критерий тоже определяет необходимость проведения операции мукопластики при проведении имплантации. Пациентам с толстым биотипом мягких тканей проведение дополнительных манипуляций на слизистую чаще всего не требуется. Однако в случае с тонким биотипом слизистой пациенту показана работа с мягкими тканями, состоящая из нескольких манипуляций на разных этапах лечения. Способ определения типа слизистой по Коису: пародонтальный зонд и вводится с вестибулярной стороны зуба до соединительнотканного прикрепления. Если кончик введенного зонда виден на просвет, то это тонкий биотип. Если не виден — значит толстый.

В ходе проведения работы были выбраны 3 клинических случая у пациентов с показаниями к проведению операции пластики мягких тканей после операции имплантации. У всех испытуемых выявлен тонкий биотип слизистой ткани. Исследование проводится в амбулаторных условиях параллельно с проведением операции имплантации.

Показания к проведению операции:

1) Дефицит объема мягких тканей, как следствие:

- длительного отсутствия зуба,
- ношения ортопедических конструкций,
- тонкого биотипа слизистой.

2) Отсутствие прикрепленной кератинизированной слизистой в связи с:

- необходимостью направленной костной регенерации или уже проведенной операции НКР,
- прошлыми ошибками при проведении имплантации или мягкотканых пластик.

3) В целях улучшения прогноза лечения. Создание запаса мягких тканей во фронтальном отделе увеличивает благоприятный прогноз лечения.

Клинический случай 1: При клиническом осмотре выявлено показание к имплантации и последующей операцией пластики мягких тканей, после успешно проведенной операции имплантации было проведено иссечение мягких тканей в области имплантата с целью восстановления объема слизистой ткани с последующим ушитием трансплантата в области иссечения, по прошествии недели пациенту сняли швы и наблюдали дальнейшую интеграцию трансплантата и через месяц наблюдали полную интеграцию и увеличение объема мягких тканей.

Клинический случай 2: Стоматологический статус показал необходимость в увеличении объема мягких тканей в области установки будущего имплантата. Для этого провели операцию имплантации с последующей пластикой мягких тканей аутоотрансплантатом. Произведено ушивание. Изъятие трансплантата было произведено из области бугра верхней челюсти. По прошествии недели после пластики сняли швы и убедились полной интеграции трансплантата в мягких тканях.

Клинический случай 3: Визуализация полости рта показала необходимость в проведении операции имплантации в область 4.6 зуба и пластики соответственно, после проведенного изъятия трансплантата из ретромолярной области, произвели аутоотрансплантацию вокруг имплантата, конечный результат операции пластики дал клиническую картину полного восстановления объема десны.

Осложнения при работе с мягкими тканями:

-потеря материала (аспирация трансплантата влечет за собой увеличение донорской зоны, либо возникает необходимость в другой зоне);

-забор неверного объема материала (при неверном расчёте количества требуемого материала возникает осложнение в виде разделения трансплантата на две части, в случае забора маленького объема);

-кровотечение после забора трансплантата с неба (увеличение сроков заживления, дискомфорт для пациента).

1. К показаниям для проведения операции пластики относятся дефицит объема мягких тканей, отсутствие прикрепленной слизистой, а также в целях улучшения прогноза лечения.

2. Каждый клинический случай по поводу нехватки объема мягких тканей вокруг имплантата был разрешен операцией пластики мягких тканей с восполнением последних.

3. В процессе работы с трансплантатом при пластике мягких тканей следует проводить правильные расчеты для профилактики осложнений при работе, так как последние ставят под угрозу целесообразность лечения.

Таким образом следует отметить, что в современной имплантологии операции пластики мягких тканей имеют очень важное значение, особенно в эстетически значимой зоне. Чтобы добиться успеха в интеграции имплантата в полости рта следует позаботиться о состоянии окружающих имплантат тканей. Пренебрежение работой со слизистой может ухудшить не только эстетический прогноз реставрации, но и вызывать в будущем атрофию костной ткани, дискомфорт в полости рта и другим осложнениям приводящим к несостоятельности лечения.

*Список литературы.*

1. Хирургическая стоматология : учебник / В. В. Афанасьев [и др.] ; под общ. ред. В. В. Афанасьева. - 3-е изд., перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. : ил.

2. «Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта»: учебное пособие / Загнат В. Ф., Балан В. А., Тирасполь 2019 г.

3. Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта: учебное пособие / И.Д. Тазин, М.Н. Шакиров, Д.И. Тазин, Д.В. Салюкова. – Томск : Издательство СибГМУ, 2020. – 163 с.

## **КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОЧИЩАЮЩЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗУБНЫХ ЩЕТОК У СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА СТГМУ**

**Эбзеева А.А., Хубиева А.И., Гаража И.С.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Полость рта человека представляет собой уникальную экологическую систему для самых разнообразных микроорганизмов, формирующих постоянную микрофлору. В настоящее время роль биопленки полости рта в развитии кариеса зубов и заболеваний пародонта хорошо изучена. В связи с этим краеугольным камнем современной стоматологической практики становится профилактика заболеваний, важнейшая роль в которой отводится гигиене полости рта. В виду большого разнообразия зубных щеток на рынке, актуальной проблемой является объективная оценка их преимуществ и недостатков, а также определение различия в качестве удаления зубного налета с поверхности зубов.

Целями данного исследования являются определения гигиеническое состояние полости рта у студентов 4 курса стоматологического факультета 2024 - 2025 учебного года и сравнение

эффективности использования в качестве средств индивидуальной гигиены полости рта электрических и мануальных зубных щеток.

**Материалы и методы.** В клиническом исследовании приняли участие 20 студентов 4 курса стоматологического факультета. Из них: 10 девушек и 10 юношей в возрасте 20-22 лет. Исследуемые были разделены на 2 группы. В первой группе, состоящей из 10 человек (5 девушек и 5 юношей), применялась мануальная зубная щетка. 10 человек из второй группы использовали в качестве средства гигиены электрическую зубную щетку.

В исследовании мы применяли электрические зубные щетки. Благодаря большому количеству возвратно-вращательных движений, совершаемых головкой щетки в минуту, двухкомпонентной насадки для эффективности чистки электрические зубные щетки более эффективно борются с налетом, чем мануальные зубные щетки. Она производит от 8.000 до 20.000 пульсирующих движений в минуту. Чистка проводится в течении 2 минут. Студенты, принявшие участие в исследование, чистили зубы по стандартной технике чистки зубов электрической щеткой.

В качестве мануальных зубных щеток студенты использовали щетки из искусственного волокна средней степени жесткости. Форма и размер головок, большее число перекрещивающихся щетинок обеспечивают дополнительный комфорт, глубокую и эффективную чистку межзубных промежутков, мягкая подушечка для чистки языка, гибкое основание головки зубной щетки способствует мягкому, не травмирующему воздействию на десны. Чистка проводится в течение 2-3 минут.

Студенты, использовавшие обычные мануальные щетки, применяли стандартный метод чистки зубов.

**Результаты и обсуждение.** Исходный показатель уровня гигиены у студентов 4 курса стоматологического факультета 2024-2025 учебного года составил 2,0 балла, что, в целом, соответствует удовлетворительному уровню гигиены полости рта.

22% студентов имеют хороший уровень гигиены;

58% учащихся имеют удовлетворительное гигиеническое состояние полости рта;

15% приходится на неудовлетворительный уровень гигиены, и, плохое гигиеническое состояние полости рта имеет 5% студентов.

Далее, мы хотели бы ознакомить вас с результатами нашего исследования спустя 10 дней. На момент контрольного окрашивания, в группе студентов, использовавших в качестве средства гигиены полости рта мануальную зубную щетку, показатель гигиены полости рта остался удовлетворительный.

Во второй же группе, в которой студенты применяли электрическую зубную щетку, индекс гигиены, на момент контрольного окрашивания составил 1,5, что свидетельствует о том, что мы получили хороший уровень гигиены полости рта, т.е. гигиенический показатель повысился.

В заключение хотелось бы сказать, что в результате проведенных исследований, благодаря улучшению гигиенического состояния полости рта у студентов, которые в качестве индивидуального средства гигиены использовали электрическую зубную щетку, общий показатель гигиены полости рта у студентов 4 курса стоматологического факультета улучшился. Из удовлетворительного результата мы получили хороший.

*Список литературы.*

1. Варуха А.П., Эм А.В., Аванесов М.А., Хмелевская Я.В. Анализ санитарно-просветительной работы в профилактике стоматологических заболеваний у студентов старших курсов СтГМУ / Варуха А.П., Эм А.В., Аванесов М.А., Хмелевская Я.В. // Сборник научных работ/ Новое в теории и практике стоматологии. - Ставрополь, 2022. - С. 183-187.

2. Мажаров В.Н., Ивенский Н.И., Бражникова А.Н., Мхитарян А.К., Эм А.В., Ивенский В.Н., Варуха А.П. Стоматологическое здоровье общества / Ставрополь, 2023. - С. 176.

3. Чавушьян Д.В., Антоненко Е.В., Варуха А.П. Предметы и средства гигиены, используемые лицами молодого возраста для поддержания гигиены полости рта / Чавушьян Д.В., Антоненко Е.В., Варуха А.П. // Сборник научных работ / Актуальные вопросы клинической стоматологии. – Ставрополь, 2014. - С. 194-197.

4. Эм А.В., Варуха А.П., Ангелова Н.Д., Костромская В.И. Анализ санитарно-просветительной работы гигиенических навыков полости рта у студентов 4 курса лечебного и педиатрического факультета СтГМУ / Эм А.В., Варуха А.П., Ангелова Н.Д., Костромская В.И. // Сборник научных работ / Новое в теории и практике стоматологии. – Ставрополь, 2022. - С. 195-198.

# Раздел 12.

## Фармакология, биохимия, фармация



## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДОМИМЕТИКА КАМП-1 В РАМКАХ ЕГО АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

**Бондарева Е.А., Любушкина Е.М., Солдатов М.С., Ярославцев Д.В., Мадонов П.Г.**  
*ФГБОУ ВО "Новосибирский государственный медицинский университет" Минздрава России  
 Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной лимфологии – филиал  
 Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный  
 исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской  
 академии наук» (НИИКЭЛ – филиал ИЦиГ СО РАН)*

Поиск решения проблемы антибиотикорезистентности возбудителей инфекционных заболеваний является приоритетной задачей современности. Одним из вариантов является создание новых соединений с противомикробными свойствами [1,2,4]. Цель исследования: экспериментальное обоснование возможности использования синтетического пептидомиметика КАМП-1 как антимикробного компонента лекарственных средств.

Исследовали пептидомиметик КАМП-1 (короткий антимикробный пептид - 1), синтезированный в лаборатории фармакологических активных соединений Научно-исследовательского института клинической и экспериментальной лимфологии филиала ФИЦ ИЦиГ СО РАН.

Активность исходной формы КАМП-1 по отношению к тестируемым культурам выявлялась в показателе минимальной ингибирующей концентрации (МИК) и в способности препятствовать коагрегации бактерий при образовании биопленки. Также с соблюдением правил асептики и антисептики на основе синтезированного пептидомиметика нами были изготовлены гранулы костного цемента Synicem-1, содержащие синтетический пептидомиметик в дозировке 1мг/г и 10мг/г, 0мг/г; и 0,05% полиэтиленоксидный гель, полученный посредством электронно-лучевой полимеризации на импульсном линейном ускорителе ИЛУ-10 (ООО «СФМ», Новосибирск, Россия).

В виде тест-культур для выявления антибактериальной активности пептидомиметика КАМП-1 и прототипов лекарственных форм на его основе использовались штаммы *S. aureus* ATCC 6538 FDA 209P ( $6,39 \pm 0,87$ ) $\times 10^3$  КОЕ/мл и *E. coli* ATCC 25922 ( $6,61 \pm 0,70$ ) $\times 10^3$  КОЕ/мл из коллекции «ГКПМ-Оболensk». Посевная доза определялась по стандарту Mc Farland. Минимальную ингибирующую концентрацию (МИК) пептидомиметика определяли методом серийных разведений пептида в бульоне Мюллер-Хинтон (МХБ). После инкубации производился высев на агар Мюллер-Хинтон (МХА) для подсчета КОЕ. В качестве контроля использовали МХБ без внесения КАМП-1.

Оценка выхода пептида КАМП-1 из шариков с костным цементом в МХБ проводилась путем их предварительного экстрагирования при температуре 37 градусов в течение 24ч и 48 часов. Спустя выбранное время выдержки вносили инокулом тестируемой культуры и снова помещали в термостат на 24 часа. Результат оценивали по макроскопическим признакам роста на жидкой среде с последующим высеком на плотную среду и подсчетом числа КОЕ. Способность КАМП-1 препятствовать пленкообразованию изучалось на фрагменте интубационной поливинилхлоридной (ПВХ) трубки,  $S=1\text{см}^2$ , помещенной в жидкую питательную среду с соответствующей дозой КАМП-1 и взвеси тест-культуры. МХБ с пептидомиметиком, фрагментом трубки и бактериями, инкубировали при стандартных условиях в течение суток. Далее фрагмент интубационной трубки подвергался промыванию в изотоничном стерильном физиологическом растворе и помещался в р-р ЭДТА на 10 минут при температуре 37°C с целью открепления и освобождения бактериальных тел из биопленки. В последующем производили высев раствора на плотную питательную среду для подсчета числа КОЕ. Антибактериальную активность гранул костного цемента и 0,05% ПЭГ геля тестировали методом «колодцев» на МХА [3]. Из суточной культуры бактерий готовили взвесь с оптической плотностью 0,5 по стандарту мутности МакФарланд (содержание около  $1,5 \times 10^8$  КОЕ/мл). Для проведения статистического анализа определяли средний показатель и ошибку средней.

Минимальная ингибирующая концентрация КАМП-1 для *S.aureus* ATCC 6538 FDA 209P составила  $6,67 \pm 1,67$  мг/л, для *E. coli* ATCC 25922 значение подавляющей концентрации оказалось чуть выше  $8,3 \pm 1,67$  мг/л. Культура грамотрицательных бактерий оказалась менее восприимчива к пептидомиметику. Но низкие значения минимальной ингибирующей концентрации синтезированного пептидомиметика показывают перспективность его дальнейшего изучения. Для подавления образования биопленок на фрагменте интубационной трубки потребовались

практически идентичные концентрация КАМП-1 как для Грам+ так и для Грам– бактерий. Но дозы пептидомиметика, препятствующие образованию бактериального конгломерата на ПВХ поверхности, превышают показатели МИК, вероятно это связано со свойством коллоидного матрикса биопленки защищать бактериальные клетки от антагонистических воздействий веществ. Концентрация КАМП-1, препятствующая пленкообразованию *S.aureus* ATCC 6538 FDA 209P, получилась равна  $13,57 \pm 3,03$  мг/л. В дозе  $13,34 \pm 3,07$  мг/л пептидомиметик подавлял рост *E.coli* ATCC 25922 в биопленке.

Экстракция КАМП-1 из шарика костного цемента была доказана уже после суточной выдержки гранулы 10 мг/г в бульоне Мюллер-Хинтон с внесенным инокулюмом, где наблюдался бактерицидный эффект и отсутствие признаков роста обеих культур. Концентрация пептидомиметика 1 мг/г в шарике цемента ингибирующего действия не показала. Пептидомиметик диффундирует из гранул костного цемента в плотную питательную среду. Прослеживается прямая зависимость диаметра задержки роста (ЗЗР) от концентрации антимикробного пептидомиметика в шарике. Так, КАМП-1 в костном цементе ингибировал рост культуры *S. aureus*: диаметр ЗЗР для концентрации 10 мг/г составил  $11 \pm 1$  мм, для концентрации 1 мг/г ЗЗР =  $7 \pm 1$  мм. В отношении культуры *E. coli* получили показатели ЗЗР 10 мг/л -  $9 \pm 1$  мм, 1 мг/л -  $7 \pm 1$  мм. Костный цемент без пептида, используемый для контроля, антимикробными свойствами не обладал.

Стафилококк показал большую чувствительность к полиэтиленоксиду гелю с 0,05% КАМП-1 (диаметр зоны задержки роста вокруг лунки с 0,05% гелем составил  $12.0 \pm 1$  мм). Кишечная палочка оказалась более стойкой к антимикробному действию геля ЗЗР =  $9.0 \pm 1$  мм. Вокруг контрольной лунки, содержащей ПЭГ гель без антибактериального пептида, зоны задержки роста тестируемых бактерий выявлено не было.

КАМП-1 способен лишать бактерии их способности к коагрегации; сохраняет антибактериальные эффекты в составе потенциальных лекарственных форм в отношении Грам "+" и Грам "-" микрофлоры, а значит может рассматриваться как перспективно новый класс антибактериальных препаратов.

#### *Список литературы.*

1. Воробьева Л. Л. Пути решения антибиотикорезистентности в современной медицине // Цифровая наука. 2021. №2.
2. Кузьмин В. Н. Антибиотикорезистентность как эпидемиологическая проблема инфекционно-воспалительных заболеваний в современных условиях // Медицинский оппонент. – 2020. – №. 3. – С. 20-26.
3. Литусов Н. В. Методы исследования в медицинской бактериологии. – 2021.
4. Саркисова В., Нумонова А., Хегай Р. Антибиотикорезистентность или борьба с глобальной угрозой XXI века // SAI. 2022. №D8.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ГУСТЫМ ЭКСТРАКТОМ ТРАВЫ ПЕРВОЦВЕТА ВЕСЕННЕГО ТРЕВОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ У ЗЕБРАДАНИО**

**Брадик А.И., Бондаренко П.В., Юдина У.В., Лашенова Л.И., Перфилова В.Н.**

*ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В современном мире человек постоянно сталкивается с большим количеством стрессоров. Кратковременное их воздействие мобилизует организм, хроническое приводит к разрушающему действию на все системы органов. При длительных, интенсивных эмоциональных нагрузках выделяемый кортизол повреждает структуры головного мозга и приводит к когнитивным нарушениям. Тревога является обязательной составляющей реакции организма на стресс. [1]. Зебраданию успешно применяется в экспериментах по изучению процессов ЦНС и заболеваний мозга человека, так как имеет ряд преимуществ перед другими модельными объектами: маленький размер, простота содержания, быстрая репродукция и схожесть с человеком на уровне генома и физиологии [4]. Густой экстракт травы первоцвета весеннего (ГЭТПВ) содержит магний, пиридоксин, тиамин, кумарины, которые обладают нейропротекторным действием, а также используются при повышенной стрессорной нагрузке [3], таким образом, можно сделать предположение о его способности снижать уровень тревожности при хроническом воздействии

стресса. Классическим поведенческим тестом, используемым для скрининга веществ с анксиолитической активностью, является «Открытое поле» (ОП) [2]. Существуют установки для мышей, крыс, а также модификации для исследования поведения зебраданио. Цель: изучить влияние густого экстракта травы первоцвета весеннего на уровень тревожности зебраданио в тесте «Открытое поле» после воздействия хронического стресса.

Модельные объекты были разделены на 4 группы: «Интактная» ( $n=12$ ), «Стресс» (контрольная) ( $n=10$ ), «Стресс+ГЭТПВ» ( $n=10$ ) и «Стресс+фенибут» ( $n=8$ ). Первая не подвергалась никаким воздействиям, три остальные в течение 7 дней утром и вечером испытывали действие непредсказуемых стрессоров: ловля сачком; резкое охлаждение воды до  $22^{\circ}\text{C}$  или нагревание до  $32^{\circ}\text{C}$  и поддержание такой температуры в течение получаса; содержание в тесноте; погружение рыб в аквариум с низким уровнем воды; социальная изоляция. ГЭТПВ и препарат сравнения фенибут вводили путем погружения рыб на 60 мин перед предъявлением стрессоров в емкости объемом 1 л с раствором веществ в концентрации по 25 мг/л, животных из контрольной группы помещали стакан с дехлорированной водой. На 8 день исследования проводили поведенческий тест «Открытое поле». Установка представляла собой светлый округлый резервуар диаметром 30 см, дно которого было разделено на сектора с выделением центральной и периферической зон. Уровень воды составлял 12 см, время наблюдения за каждым животным - 5 минут. Ход эксперимента фиксировали при помощи камеры, установленной над «Открытым полем». Анализ данных по 4 параметрам: количество пересечённых секторов, время, проведенное на периферии, в центре, в неподвижном состоянии, проводили вручную.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием программного обеспечения GraphPad Prism 9.0.0.121 (США). Характер распределения полученных данных осуществляли с использованием критерия Шапиро-Уилка. При нормальном распределении сравнение между группами «Интактная» и «Стресс» проводили с помощью  $t$ -критерия Стьюдента, между экспериментальными группами с использованием дисперсионного анализа ANOVA с пост-хок тестом Тьюки, в случае распределения, отличного от нормального, для парного сравнения применяли критерий Манна-Уитни, для множественного – тест Крускала-Уолиса с пост-хок тестом по Данну.

При сравнении групп «Интактная» и «Стресс» выявлено, что количество пересечённых секторов у животных контрольной группы было на 69,7% ( $p<0,05$ ) меньше, что свидетельствует о снижении двигательной активности. Среднее количество пересечённых секторов у 3 и 4 групп было на 66,5% ( $p<0,05$ ) и 52,8% ( $p<0,05$ ) соответственно больше по сравнению с животными группы «Стресс». Стрессированные рыбы без фармакологической коррекции проводили в центре арены времени больше, чем интактные. Время нахождения в центральной зоне у рыб из групп «Стресс+ГЭТПВ» и «Стресс+фенибут» было на 27,3% и 48,1% ( $p<0,05$ ) меньше, когда как на периферии - на 43,2% и 43,1% больше относительно рыб контрольной группы. Последнее (более продолжительное нахождение в зоне тигмотаксиса (ближе к стенкам арены)) может носить адаптивный характер для поиска убежища при попадании в незнакомую обстановку. Время, проведенное в неподвижном состоянии у рыб группы «Стресс+ГЭТПВ» составило  $0,8\pm 0,3$  с, у животных группы «Стресс+фенибут» -  $8,3\pm 2,4$  с, в группе «Стресс» -  $74,6\pm 15,2$  с ( $p<0,05$ ). Таким образом, в неподвижном состоянии стрессированные животные с фармакологической коррекцией проводили значительно меньше времени, чем рыбы контрольной группы ( $p<0,05$ ), что свидетельствует об их активном исследовательском поведении, при повышенной тревожности у зебраданио увеличивается продолжительность замиранья.

Густой экстракт травы первоцвета весеннего оказывает антитревожное действие на рыб, подвергавшихся стрессу. По эффективности его действие сопоставимо с препаратом сравнения фенибутом.

#### *Список литературы.*

1. Гареев Т.Д. Влияние стресса на организм человека/ Т.Д. Гареев// Вопросы устойчивого развития общества —2022.— Вып.4.— С. 1661-1664.
2. Мирошников М. В. Анксиолитическая активность новых производных диазепино-[1,2- $\alpha$ ]-бензимидазола/ М. В. Мирошников — 2020. — С.5.
3. Растения рода *Primula* L.: ботанико-морфологическая характеристика, химический состав, стандартизация: монография / Г. М. Латыпова, В. А. Катаев, Ш. М. Салихов, В. Н. Перфилова, И. Н. Тюренков. - Волгоград: изд-во ВолгГМУ, —2021. — С.60.
4. Zuo Wang, Haiyu Zhao, Yanyi Xu & amp. Early-life lead exposure induces long-term toxicity in the central nervous system: From zebrafish larvae to juveniles and adults. *Science of The Total*

**ФОРМИРОВАНИЕ ИММУННОГО ОТВЕТА У КРЫС НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ПРИ ИХ ВВЕДЕНИИ С АДЬЮВАНТОМ****Вартанян А.А., Филев А.С.***ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Лекарственные средства в большинстве своем являются низкомолекулярными веществами и не могут быть полными антигенами. Они рассматриваются как гаптены, которые могут вызывать иммунную реакцию при взаимодействии с белками организма. Известно, что длительное применение практически всех лекарств вызывает образование к ним специфических иммуноглобулинов, что рассматривается как защитная от ксенобиотиков реакция. Показано, что высокие уровни антител (IgG) к конкретным препаратам могут снижать их эффективность. То есть этот механизм может приводить к развитию толерантности к лекарствам [1]. Для изучения этого феномена предлагается вводить низкомолекулярные ксенобиотики с адъювантами. Введение животным лекарственных средств в сочетании с адъювантами усиливает специфический иммунный ответ [2].

Для изучения процесса формирования резистентности организма животных и человека к лекарственным средствам нами была разработана диагностическая ИФА тест-система [3, 4], которая позволяет определять уровни специфических антител к различным лекарственным препаратам. Представлялось интересным провести её апробацию в условиях эксперимента на крысах используя введение лекарственных средств разной химической структуры с адъювантом. Цель работы: изучить формирование пула специфических антител (IgG) у крыс при введении им галоперидола или метформина с адъювантом – гидроокисью алюминия.

Исследование было выполнено на 28 белых лабораторных крысах линии Wistar массой тела 250-270 г. Изучали особенности формирования иммунного ответа в виде образования специфических антител (IgG) к лекарственным препаратам: галоперидолу или метформину. Препараты вводились внутривенно с адъювантом – алюминия гидроокись (АГО). Все инъекции осуществляли с 8.00 до 10.00 часов. Суспензию галоперидола или метформина с адъювантом - Imject Alum готовили согласно инструкции производителя - Thermo Fisher Scientific (США). Контрольные крысы (6 особей) получали внутривенно физиологический раствор. Было сформировано 6 экспериментальных групп животных. Первая (5 животных) (однократно) и вторая группа (5 животных) (двукратно с интервалом 7 дней) получали галоперидол в дозе 0,5 мг/кг с АГО. Третья группа крыс (3 особи) (однократно), четвертая (3 крысы) (двукратно с интервалом 7 дней) получали метформин с АГО в дозе 10 мг/кг. Пятая группа (3 крысы) (однократно) и шестая (3 крысы) (двукратно) получали метформин с АГО в дозе 20 мг/кг. После завершения инъекций у крыс забирали венозную кровь через 7 суток после последней инъекции и получали сыворотку. Животных декапитировали (под эфирным наркозом) и извлекали головной мозг, который замораживали. Перед исследованием мозг гомогенизировали. С помощью разработанной ИФА тест-системы определяли уровни АТ к галоперидолу и метформину как в сыворотке крови, так и в головном мозге. Полученные результаты подвергали статистическому анализу методами непараметрической статистики.

АТ к лекарственным препаратам: галоперидолу и метформину были обнаружены как в сыворотке крови, так и в ткани головного мозга. У контрольных животных АТ к обоим препаратам не обнаруживалось. В группах крыс, которым вводили галоперидол с АГО, выявлялись АТ к нейролептику, как в ткани головного мозга, так и в сыворотке крови. Различия с контрольной группой крыс были статистически достоверными ( $p < 0,01$ ). Содержание АТ в мозговой ткани было практически одинаковым как при однократном введении препарата с АГО ( $M = 6,52$  ЕД/мл), так и при двукратном ( $M = 8,6$  ЕД/мл). В сыворотке крови при однократном введении нейролептика были обнаружены уровни АТ к галоперидолу –  $M = 96,9$  ЕД/мл (86,4-115,0), при двукратном –  $M = 65,8$  ЕД/мл (64-86,2) ( $p < 0,05$ ).

При однократной инъекции у крыс, получавших 10 мг/кг метформина с АГО, в ткани мозга было обнаружено  $M = 15,2$  ЕД/мл ( $Q_{1/3} - 10,2-21,9$ ), у получавших 20 мг/кг с АГО –  $M = 18,1$  ( $Q_{1/3} - 10,2-29,6$ ). При двукратном введении метформина у животных получавших 10 мг/кг с АГО



-  $Me=18,0$  ЕД/мл ( $Q1/3 - 11,4-23,4$ ), у получавших 20 мг/кг с АГО –  $Me=21,74$  ЕД/мл ( $Q1/3 - 12,5-37,4$ ). Аналогично, в сыворотке крови при однократном введении метформина в дозе 10 мг/кг -  $Me=108,2$  ЕД/мл ( $Q1/3 - 74,6-154,0$ ), а 20 мг/кг -  $Me=176,1$  ЕД/мл ( $Q1/3 - 109,6-182,2$ ). При двукратном введении 10 мг/кг -  $Me=135,1$  ЕД/мл ( $Q1/3 - 82,6-199,4$ ), 20 мг/кг –  $Me=157,2$  ЕД/мл ( $Q1/3 - 91,6-258,0$ ). Прослеживается тенденция к несколько большим значениям АТ при двукратном введении препарата и при использовании дозы 20 мг/кг. Однако эти различия не были статистически значимыми.

Таким образом, разработанная тест-система позволяет выявлять АТ к лекарственным средствам разной химической структуры в тканях и в сыворотке крови. При этом даже однократное введение лекарственных средств с адъювантом (алюминия гидроксид) обеспечивает достаточно выраженный иммунный ответ. Более того, при использовании галоперидола однократно накопление АТ к нейролептику было достоверно большим, чем у крыс, получавших препарат два раза.

#### *Список литературы.*

1. Ковалев И.Е., Полевая О.Ю. Биохимические основы иммунитета к низкомолекулярным химическим соединениям. М.: Наука; 1985.
2. Колесникович К.В., Красочко П.П. Подбор адъюванта при конструировании ассоциированной инактивированной вакцины. Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2023; 222(4): 64-69. DOI: 10.53083/1996-4277-2023-222-4-64-69
3. Вартанян А. А., Батурина М. В., Филь А. А., Грудина Е. В. Испытания новой ифа тест-системы для определения уровня антител IgG в сыворотке крови к метформину у крыс. Вестник молодого ученого. 2023;12(2):45-47.
4. Филев А. С., Вартанян А. А., Батурина М. В., Грудина Е. В., Филь А. А. изучение динамики уровней специфических антител (IgG) к галоперидолу в сыворотке крови у крыс при различных схемах его хронического применения. Вестник молодого ученого. 2023;12(2):48-51.

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ АДСОРБЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ФУЛЛЕРЕНОВЫХ НАНОКАПСУЛ**

**Комарова А.А., Кунпан П.И., Авалиани Б.С., Дюдюн О.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Молекула фуллера характеризуется высокой липофильностью, сильным сродством к электрону, большой площадью поверхности и способностью к самоассоциации с образованием кластеров, что обуславливает многие биологические эффекты [1-3]. С природными растительными маслами фуллерены образуют устойчивые коллоидные растворы совместимые с организмами животных и человека, которые не содержат практически никаких вредных примесных компонентов. Данные растворы могут поглощать из конденсированных фаз, в которых они присутствуют, свободные радикалы, а также ион-радикалы, что может быть использовано практически [4]. Моделирование дисперсий на основе фуллеренов с терапевтическими агентами может улучшить их биодоступность и фармакокинетику, что открывает путь к созданию систем адресной доставки лекарственных веществ.

Целью данной работы являлось моделирование адсорбционных характеристик фуллереновых нанокapsул.

Для создания теоретических моделей фуллереновых капсул в полимерной водорастворимой матрице использовали программу 3d-моделирования ArgusLab 4.0.1[5]. В результате квантово-химических расчётов методом Хартри-Фока получены значения полной энергии молекулярного комплекса (E), а также разницы полной энергии составных элементов молекулярной системы и полной энергии самой молекулярной системы ( $\Delta E$ ). Метод Хартри-Фока широко используется в квантовой химии, в частности, для проведения численного моделирования конфигурации некоторых молекул, а также для расчётов свойств атомных конфигураций.

Известно [6], что фуллерен – это липофильная молекула с высокой электроноакцепторной активностью, которая может образовывать большое количество экзо- и эндоэдрических производных с различными свойствами и активностью. Основными особенностями молекулы фуллера является «псевдоароматичность», определяющая взаимодействие с нуклеофилами и



свободно-радикальными частицами с образованием различных аддуктов и наличие сфероидальной полости в каркасе. Полной делокализации сопряженной  $\pi$ -системы у  $\text{C}_{60}$  не происходит, и по реакционной способности он подобен электронодефицитному полиолефину. Двойные связи легко присоединяют нуклеофилы и радикалы [7-8].

Нами ранее была предложена новая методика получения коллоидных суспензий и водных дисперсий фуллеренов на основе растительного масла и поливинилового спирта способом ультразвукового диспергирования [9]. На данном этапе изучен механизм экзоэдрального ковалентного присоединения фрагмента молекулы поливинилового спирта этерифицированного олеиновой кислотой к фуллереновому каркасу, проанализированы адсорбционные комплексы с тремя полярными молекулярными фрагментами. Для всех химических систем проведена полная оптимизация геометрических параметров. Обнаружено, что дальнейшее присоединение молекул олеиновой кислоты идёт с повышением теплового эффекта, а компьютерное моделирование связано с повышенными требованиями к оборудованию и программному обеспечению для проведения квантово-химических расчётов.

Таким образом, в рамках исследования смоделирован и интерпретирован механизм формирования полимолекулярных ассоциатов, содержащих фуллереновые капсулы в полимерной водорастворимой матрице.

#### *Список литературы.*

1. Андреев, С.М. Фуллерены: биомедицинский аспект / С.М. Андреев, Е.Н. Башкатова, Д.Д. Пургина и др. // Иммунология. – 2015. – Т. 36. – № 1. – С. 57-61.
2. Fjodorova, N. How fullerene derivatives (FDs) act on therapeutically important targets associated with diabetic diseases / N. Fjodorova, M. Novič, K. Venko et al. // Computational and Structural Biotechnology Journal. – 2022. – V. 20. – P. 913-924. DOI: 10.1016/j.csbj.2022.02.006.
3. Семенов, К.Н. Растворимость легких фуллеренов в некоторых эфирных и растительных маслах / К.Н. Семенов, Н.А. Чарыков, О.В. Арапов и др. // Химия растительного сырья. – 2010. – № 2. – С. 147-152.
4. Думпис, М.А. Биологическая активность фуллеренов – реалии и перспективы / М.А. Думпис, Д.Н. Николаев, Е.В. Литасова и др. // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2018. – Т. 16. – № 1. – С. 4-20. DOI: 10.17816/RCF1614-20.
5. ArgusLab 4.0.1. – Режим доступа: [www.url: https://mybiosoftware.com/arguslab-4-0-1-molecular-modeling-graphics-drug-design-program.html](https://mybiosoftware.com/arguslab-4-0-1-molecular-modeling-graphics-drug-design-program.html).
6. Волкова, Т.О. Обзор данных о механизмах влияния гидратированных фуллеренов на биологические системы / Т.О. Волкова, С.В. Ширинкин, А.А. Шапошников // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки. – 2011. – № 21 (116). – С. 64-70.
7. Ray, A. Fullerene (C<sub>60</sub>) molecule – a review / A. Ray // Asian Journal of Pharmaceutical Research. – 2012. – V. 2. – I. 2. – P. 47-50. DOI: 10.5958/2231-5691.
8. Castro, E. Fullerenes in biology and medicine / E. Castro, A.H. Garcia, G. Zavala, L. Echegoyen // Journal of Materials Chemistry B. – 2017. – V. 5. – I. 32. – P. 6523-6535. DOI: 10.1039/C7TB00855D.
9. Эльбекьян, К.С. Метод ультразвукового диспергирования как способ получения композиции фуллеренов на основе растительного масла / К.С. Эльбекьян, А.А. Комарова, О.А. Дюдюн и др. // Актуальная биотехнология. – 2020. – № 3 (34). – С. 388.

### **ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ФУЛЛЕРЕНОВЫХ ДИСПЕРСИЙ**

**Комарова А.А., Хусаинова В.М., Джабарова Д.Е., Дюдюн О.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Перспективы успешного применения фуллеренов в биологии и медицине главным образом определяются возможностью получения водорастворимых соединений фуллеренов, так как они будут участвовать в обмене веществ, происходящем в живом организме. Решение этой проблемы связано с созданием водорастворимых молекулярных комплексов, в которых молекула фуллерена заключена в более крупную водорастворимую капсулу [1].

Целью данной работы являлось получение коллоидных суспензий и водных дисперсий фуллеренов на основе фуллеренов C<sub>60</sub> в растворе поливинилового спирта (ПВС) и исследование их физико-химических свойств.

Коллоидные суспензии фуллеренов на основе растительного масла (кукурузного рафинированного) были получены нами способом ультразвукового (УЗ) диспергирования в ультразвуковой камере Elmasonic S10H [2]. С целью повышения гидрофильности фуллерена приготовлены композиции на основе синтезированного высокодисперсного фуллеренового масла и раствора поливинилового спирта (ПВС марки 098-15 (G) фирмы «SS HSM Industrial») методом УЗ диспергирования с последующим делением фаз при помощи делительной воронки. Спектры пропускания снимали на спектрофотометре UNICO 2100 с длиной оптического пути 1 мм. Гидродинамический радиус частиц измеряли на анализаторе размеров частиц Photocor Compact-Z. Структуры гидрогелевых плёнок фуллереновых дисперсий толщиной 0,1 мм исследовали методом сканирующей электронной микроскопии (СЭМ) на микроскопе MIRA-LMN фирмы Tescan в лаборатории Северо-Кавказского федерального университета.

Установлено, что увеличение времени диспергирования образцов приводит к эффективному разрушению кластеров и формированию устойчивых микрогетерогенных систем, частицы дисперсной фазы имеют средние размеры до 500 нм, обладают большой межфазной поверхностью и агрегативной устойчивостью

ПВС – это стабильное и биосовместимое соединение, которое может быть использовано для шивки с наночастицами C<sub>60</sub> и, следовательно, рассматриваться как эффективная система микрокапсулирования и доставки лекарственных средств. Такие водорастворимые нетоксичные полимеры, обладающие свойствами пленкообразования, управляемой прочности и набухания, могут быть полезны в области фармацевтики и биомедицины [3]. Анализ микрофотографий (СЭМ) показал, что все образцы в растворе ПВС представлены капсулами сферической формы, внутри которых сконцентрированы мелкодисперсные частицы [4].

Предложенный метод является эффективным при получении растворов фуллеренов в нетоксичных биологически совместимых растворителях, которые могут быть использованы в качестве ингредиентов при синтезе лекарственных препаратов и косметических композиций.

#### *Список литературы.*

1. Думпис, М.А. Биологическая активность фуллеренов – реалии и перспективы / М.А. Думпис, Д.Н. Николаев, Е.В. Литасова и др. // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2018. – Т. 16. – № 1. – С. 4-20. DOI: 10.17816/RCF1614-20.
2. Эльбекьян, К.С. Метод ультразвукового диспергирования как способ получения композиции фуллеренов на основе растительного масла / К.С. Эльбекьян, А.А. Комарова, О.А. Дюдюн и др. // Актуальная биотехнология. – 2020. – № 3 (34). – С. 388.
3. Castro, E. Fullerenes in biology and medicine / E. Castro, A.H. Garcia, G. Zavala, L. Echegoyen // Journal of Materials Chemistry B. – 2017. – V. 5. – I. 32. – P. 6523-6535. DOI: 10.1039/C7TB00855D.
4. Комарова, А.А. Анализ физико-химических свойств фуллереновых дисперсий / А.А. Комарова, К.С. Эльбекьян, О.А. Дюдюн, А.Ф. Скорицкая // Материалы 6-й Российской конференции по медицинской химии, 1-4 июля 2024 года, Нижний Новгород. С.238

### **ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА AGTR1 1166A>C СО СНИЖЕННЫМ ЭФФЕКТОМ ОТ ПРИЕМА ИНГИБИТОРОВ ГМГ-КОА-РЕДУКТАЗЫ У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ**

**Косташ В.А., Шамбатов М.А., Изможерова Н.В., Кудрявцева Е.В., Зорников Д.Л.**  
ФГБОУ ВО "Уральский государственный медицинский университет" Минздрава России

Персонализация гипополипидемической терапии является одним из наиболее обсуждаемых и перспективных направлений в практической медицине последних лет. Среди исследований влияния полиморфизмов генов участников липидного обмена и белков-транспортёров статинов немногочисленными являются работы по нахождению взаимосвязей между ренин-ангиотензин-альдостероновой системой (РААС) и ответом на терапию данными препаратами. AGTR1 – ген рецептора ангиотензина II 1 типа, который наиболее широко известен своим участием в регуляции

артериального давления и жесткости сосудов. Однако, его широкая экспрессия в головном мозге, надпочечниках, почках, эндотелии сосудов, а также макрофагах делает ангиотензин II гораздо более уникальной молекулой, регулирующей многие процессы.[1] Активация AGTR1 в собственно эндотелии сосудов приводит к повышенной экспрессии GAL-3, гликопротеина, реализующего локальную воспалительную реакцию.[2] Происходящая одновременно активация рецептора в макрофагах приводит к увеличению концентрации IL-6, TNF-а, VEGF, накоплению макрофагами окисленных липидов и аналогичному местному воспалению. Помимо этого, происходит снижение уровня мРНК PPAR $\gamma$  и зависящего от него ABCA1 – мусорщика, обеспечивающего отток избытка холестерина из клеток в кровотоки. Закономерным итогом этих процессов становится образование пенных клеток и атеросклероз. [3,4] В связи с чем, становится очевидным развитие патологического процесса при наличии полиморфизма 1166A>C: замена 1166-го нуклеотида в некодирующей области гена приводит к повышенной плотности экспрессии AGTR1, повышению уровня ангиотензина II в крови пациентов и потенцированию вышеупомянутых процессов.[5] Поскольку ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы не задействуют в своем механизме систему РААС, предполагается, что у пациентов, имеющих избыточную активацию AGTR1, ответ на терапию будет отличаться от пациентов без полиморфизма гена AGTR1. Проверка данной гипотезы и послужила основой для данного исследования.

В исследовании приняли участие 88 женщин в постменопаузальном периоде. Критериями включения являлись: постменопауза продолжительностью не менее 5 лет, наличие подписанного информированного добровольного согласия на участие в исследовании. У пациенток был проведен тщательный сбор анамнеза, с уточнением наличия коморбидной патологии, предшествовавших инфарктов, инсультов, транзиторных ишемических атак, наличие ишемической болезни сердца, которые бы свидетельствовали об уже осложненном течении атеросклероза, взят биохимический анализ крови с определением показателей общего холестерина, ХС ЛПВП, ХС неЛПВП, ХС ЛПНП. Всем пациенткам было проведено УЗИ брахиоцефальных артерий. Стратифицирован риск фатальных и не фатальных сердечно-сосудистых событий согласно шкале SCORE2-OP, после чего они были разделены на соответствующие группы риска. Критериями, по которым определялся очень высокий риск, являлись: наличие симптомов атеросклеротического поражения сосудов различной локализации, визуализация бляшки на УЗИ БЦА со стенозом 50%, наличие ишемической болезни сердца, инфаркт, инсульт, ТИА в анамнезе, сахарный диабет с поражением органов-мишеней, ХБП с СКФ<30 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, семейная гиперхолестеринемия. Критерии высокого риска: визуализация бляшки на УЗИ БЦА, гемодинамически не значимая, общий ХС >8 ммоль/л и/или ХС ЛПНП >4,9 ммоль/л, 7,5-15% по SCORE2, СД без поражения органов-мишеней, АД>180 мм.рт.ст., все пациентки принимали терапию ингибиторами ГМГ-КоА-редуктазы. За целевые значения ХС ЛПНП принимались: у пациентов очень высокого риска <1,4 ммоль/л, высокого риска - <1,8 ммоль/л или его снижение на 50% от исходного [6].

Всем пациенткам с целью проведения молекулярно-генетического анализа на наличие полиморфизма 1166A>C в гене AGTR1 были отобраны образцы ДНК из венозной периферической крови. Оценка осуществлялась методом ПЦР в режиме реального времени. Геномная ДНК из цельной венозной крови (пробирки с ЭДТА) выделена с помощью набора «Кардиогенетика» («ДНК-технология», Россия). Амплификации выполнялась на амплификаторе детектирующем ДТпрайм («ДНК-Технология», Россия). Статистическая обработка полученных данных производилась при помощи пакета «STATISTICA 13.0».

Пациентки с генотипом AA составили 47(53,4%), AC-32(36,4%), CC- 9(10,2%). Средние значения общего ХС в исследуемых группах составили 5,00(±1,67) ммоль/л – генотип AA, 5,23(±1,46) ммоль/л – AC, 4,43(±0,53) ммоль/л – CC. ХС ЛПВП 1,42(±0,25)ммоль/л, 1,5(±0,3)ммоль/л, 1,47(±0,25)ммоль/л соответственно. ХС неЛПВП 3,58(±1,08)ммоль/л, 3,72(±1,49)ммоль/л, 2,96(±0,61)ммоль/л соответственно. Различия в указанных группах по уровню ХС неЛПВП оказались достоверными, что было подтверждено критерием Краскела-Уоллиса,  $p=0,037$  (достоверным принималось значение  $p<0,05$ ). Среди носителей генотипа AA достигли целевых значений ЛПНП согласно своей категории риска 21,27%, не достигли 78,73%, носители генотипа AC 21,87% и 78,13% соответственно, носители генотипа CC 33,33% и 66,67% соответственно. Достигли целевых значений ЛПВП в исследуемых группах: 10,63% – AA, 15,62% – AC, 11,11% – CC генотипы. Данные различия не были статистически значимыми. Среди исследуемых пациенток у 36 (40,91%) был очень высокий риск сердечно-сосудистых осложнений, у 52(59,09%). Среди пациенток с очень высоким риском 47,22% были пациентки-

носители аллеля С (генотип АС, СС).

Полученные данные обладают научной новизной в связи с объектом исследования. Нами не было обнаружено аналогичных работ, наблюдавших полиморфизмы AGTR1 у женщин в постменопаузе. Наши результаты коррелируют с другими исследованиями в данной области [1,7], однако, мы не получили достоверных различий по другим параметрам липидного спектра при сравнении носителей и не носителей аллеля С.

Исследование показало, что женщины в постменопаузальном периоде - носители полиморфного варианта гена AGTR1\*С в большей степени подвержены выраженным нарушениям липидного обмена, обладают недостаточным ответом на гипополипидемическую терапию ингибиторами ГМГ-КоА-редуктазы в виде недостаточного снижения холестерина неЛПВП.

#### *Список литературы.*

1. Безменова И.Н., Аверьянова И.В. Полиморфизм 1166А>С гена AGTR1 как маркер метаболических нарушений в популяции жителей-северян. Ожирение и метаболизм. 2023;20(4):330-337.
2. Клинические рекомендации. Нарушения липидного обмена. – 2023.
3. Mia MM, Cibi DM, Abdul Ghani SAB, Song W, Tee N, Ghosh S, Mao J, Olson EN, Singh MK. YAP/TAZ deficiency reprograms macrophage phenotype and improves infarct healing and cardiac function after myocardial infarction. PLoS Biol. 2020 Dec 2;18(12).
4. Nagai N, Kawashima H, Toda E, Homma K, Osada H, Guzman NA, Shibata S, Uchiyama Y, Okano H, Tsubota K, Ozawa Y. Renin-angiotensin system impairs macrophage lipid metabolism to promote age-related macular degeneration in mouse models. Commun Biol. 2020 Dec 9;3(1):767.
5. Pang ZD, Sun X, Bai RY, Han MZ, Zhang YJ, Wu W, Zhang Y, Lai BC, Zhang Y, Wang Y, Du XJ, Deng XL. YAP-galectin-3 signaling mediates endothelial dysfunction in angiotensin II-induced hypertension in mice. Cell Mol Life Sci. 2023 Jan 11;80(2):38.
6. Prasad M, Rajarajeswari D, Ramlingam K, Viswakumar R, Suneel B, Conjeevaram J, Aruna P, Fathima N, Vishwakarma SK, Khan AA. Association of Angiotensin II Type 1 Receptor (AT1R) Gene Polymorphism with Angiotensin II Serum Levels in Patients with Essential Hypertension. Indian J Clin Biochem. 2023 Jan;38(1):110-119.
7. Shi Z, Wang J, Chen S, Dai H, Huang Y. Relationship between A1166C polymorphism of angiotensin II type 1 receptor gene and arteriosclerosis: A protocol for systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2021 Jan 29;100(4):e24407.
8. Ziaja M, Urbanek KA, Kowalska K, Piastowska-Ciesielska AW. Angiotensin II and Angiotensin Receptors 1 and 2-Multifunctional System in Cells Biology, What Do We Know? Cells. 2021 Feb 12;10(2):381.

## **ОБОСНОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ НОВОГО ПРОТИВОМИКРОБНОГО ПЕПТИДОМИМЕТИКА КАМП-1**

**Любушкина Е.М., Бондарева Е.А., Солдатов М.С., Ярославцев Д.В., Мадонов П.Г.**

*Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной лимфологии – филиал  
Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный  
исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской  
академии наук» (НИИКЭЛ – филиал ИЦиГ СО РАН)*

В настоящее время 700 000 человек во всем мире умирают каждый год из-за антибиотикоустойчивых инфекций. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) прогнозирует, что без новых методов лечения это число может возрасти до 10 миллионов к 2050 году [1]. Наиболее распространенным подходом в борьбе с лекарственно-устойчивыми бактериями является разработка новых антибактериальных молекул. Одними из таких молекул являются природные антимикробные пептиды, которые обладают амфифильными свойствами. В то время как катионные группы взаимодействуют с отрицательно заряженными бактериальными мембранами, гидрофобные группы играют ключевую роль в проникновении через мембрану и ее разрушении. Следовательно, антимикробные пептиды не должны вызывать быстрое возникновение резистентности из-за их уникальных антимикробных механизмов. Их недостатки: высокая стоимость, ограниченную стабильность, неизвестную токсикологию и фармакокинетику.



Данные барьеры на пути к их использованию преодолеваются при помощи разработки метаболически стабильных, более экономически выгодных, синтетических амфифильных пептидомиметиков широкого спектра действия [2,3].

Одним из таких пептидомиметиков является КАМП-1, который был синтезирован в лаборатории АО «СЦФБ» и изучен в лаборатории НИИКЭЛ филиал ИЦиГ СО РАН. Цель работы - изучить наличие у КАМП-1 антимикробных свойств и параметры острой токсичности.

Синтетический короткий катионный антимикробный пептидомиметик (КАМП-1). В своем составе имеет две непротеиногенные аминокислоты из трех, устойчив к протеолитическому расщеплению за счет малых размеров молекулы 0,8 кДа. Наличие антибактериальной и противогрибковой активности проводили на аттестационных штаммах тест-культур при помощи метода серийного разведения пептидомиметика КАМП-1 в жидкой питательной среде с дальнейшим посевом на плотную питательную среду и определяли минимальную ингибирующую концентрацию (МИК) —концентрацию КАМП-1, при которой отсутствовал рост микроорганизмов. Для каждой тест-культуры проводили повторные испытания для вычисления среднего значения и нахождения стандартного отклонения при помощи программы Biostatistics. Вторым этапом было проведение эксперимента по определению параметров острой токсичности на двух видах грызунов: крысах и мышах. Пептидомиметик КАМП-1, в различных концентрациях раствора, однократного вводили в ретроорбитальный синус мышей и хвостовую вену крыс и ежедневно наблюдали за ними в течение 14 дней, фиксировали изменения в поведенческих реакциях, витальных функциях, изменения массы тела. Павших животных вскрывали и изучали макроскопически внутренние органы. Выживших животных подвергали эвтаназии при помощи ингаляции углекислым газом. Вычисляли методом пробит-анализа по В.Б. Прозоровскому летальные дозы LD10, LD50, LD90 при помощи программы StatPlus.

Противомикробное средство является перспективным, если его МИК не превышает 100 мг/л, согласно ВОЗ. Пептидомиметик КАМП-1 имел МИК для сертифицированных Грам «+» штаммов (*S. aureus*, *B. cereus*, *Corynebacterium hoffmani*) в 15 раз меньше, для Грам «-» штаммов: *Escherichia coli* в 12 раз меньше, а для *Pseudomonas aeruginosa* в 1,67 раз меньше, для штаммов грибов (*Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida parapsilosis*, *Candida krusei*, *Candida tropicalis*) от 1,25 – 2,5 раза меньше максимально допустимого предела, что делает его перспективным противомикробным средством.

При проведении эксперимента на определение острой токсичности КАМП-1 было установлено, что максимальная безопасная концентрация для мышей составляет 7,0 мг/кг, а для крыс - 4,0 мг/кг. В диапазоне доз от 7,5 до 10,0 мг/кг у мышей и от 4,5 до 5,5 мг/кг у крыс наблюдался токсический эффект, приводивший к гибели животных в течение нескольких минут после введения вещества. Симптомы токсического воздействия были однотипны: от заторможенности реакции до возникновения клинических судорог. Некоторые животные удалось сохранить при дозировке от 7,5 до 9,5 мг/кг у мышей и от 4,5 до 5,0 мг/кг у крыс. Не выявлено макроскопических изменений внутренних органов при вскрытии. Вероятно, гибель животных вызывалась дистрибутивным шоком в результате воздействия пептидомиметика на рецепторный аппарат эндотелия, без различий в ответе на воздействие между самками и самцами. Летальные дозы (LD) для синтетического пептидомиметика КАМП-1 определяли в рабочем интервале, нижняя граница которого - все 6 животных живы, верхняя – все 6 животных погибли. Установлен диапазон доз у мышей: LD10=7,48 мг/кг, LD50=8,88 мг/кг, LD90= 10,28 мг/кг; диапазон доз у крыс LD10=4.11мг/кг, LD50=4.63 мг/кг, LD90=5.16 мг/кг. Пептидомиметик КАМП-1 имеет дозозависимую токсичность.

**Выводы.**

1) КАМП-1 обладает противомикробным действием, что подтверждается МИК менее 100 мг/л в отношении различных типов микроорганизмов, включая бактерии и грибы.

2) КАМП-1 проявляет летальный эффект, зависящий от дозы, с острой токсичностью от 7,5 до 10 мг/кг для мышей и от 4,5 до 5,5 мг/кг для крыс.

**Список литературы.**

1. World Health Organization Ten Threats to Global Health in 2019. Available online: <https://www.who.int/emergencies/ten-threats-to-global-health-in-2019>.

2. Mir Saleem B.D., de la Bastide A., Korzen M. Antibiotics Overuse and Bacterial Resistance. Ann. Microbiol. Res. 2019;3:93–99.

3. Su M, Su Y. Recent Advances in Amphipathic Peptidomimetics as Antimicrobial Agents to Combat Drug Resistance. Molecules. 2024 May 24;29(11):2492. doi: 10.3390/molecules29112492.



**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВРЕМЕНИ ЭКСПОЗИЦИИ ЭКСПЛАНТОВ В  
ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕМ РАСТВОРЕ НА ВОЗМОЖНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ КАЛЛУСА  
ФИАЛКИ ОБЫКНОВЕННОЙ**

**Маглакелидзе Д.Г., Бондарева Н.И.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Каллусообразование является важным процессом в растительной биотехнологии, поскольку именно на его основе осуществляется регенерация тканей и получение культуры клеток, которые могут быть использованы для различных целей, включая генетическую трансформацию и производство вторичных метаболитов [1]. Одним из ключевых факторов, определяющих успешность каллусообразования, является подготовка эксплантов, которая включает их дезинфекцию и последующую обработку различными химическими агентами. В частности, время экспозиции эксплантов в дезинфицирующем растворе оказывает значительное влияние на эффективность данного процесса [2]. Это обусловлено тем, что недостаточная дезинфекция может привести к контаминации, а чрезмерное воздействие дезинфицирующего агента способно повредить живые ткани, снижая их способность к каллусообразованию. Фиалка обыкновенная (*Viola riviniana*) является ценным объектом для изучения в области биотехнологии, не только благодаря своим декоративным и фармакологическим свойствам, но и вследствие широкого спектра биологически активных веществ, которые могут быть синтезированы клеточными культурами этого растения [3]. В связи с этим разработка эффективных методов культивирования фиалки обыкновенной, включая оптимизацию условий дезинфекции эксплантов является актуальным вопросом. Определение оптимального времени экспозиции эксплантов в дезинфицирующем растворе позволяет минимизировать риски контаминации и сохранить жизнеспособность клеток, что способствует успешному каллусообразованию и дальнейшему развитию клеточных культур.

Целью данного исследования стала оценка влияния времени экспозиции эксплантов фиалки обыкновенной в дезинфицирующем растворе на возможность каллусообразования.

В качестве культуры для микроклонального размножения использовали фиалку обыкновенную (*Viola riviniana*). На первом этапе готовили агаризованную питательную среду Мурасиге-Скуга (БиолоТ, Россия), содержащую жизненно необходимые макро- и микроэлементы, витамины, сахарозу и хелат железа. Также, питательную среду модифицировали фитогормоном – индолилуксусной кислотой (ИУК) (Green Agrolab, Россия), концентрация которого составила 3 мг/л. Полученную среду разливали в обработанные чаши Петри по 20-30 мл. Для лабораторного исследования формировали по 3 стебельных экспланта фиалки с параметрами: длина 3-5 мм, диаметр 0,5-2 мм. Далее, проводили подготовку образцов следующим образом: подготовленные экспланты помещали на 55, 110, 165, 220 и 275 секунд в 3% раствор гипохлорит натрия (Омега-Дент, Россия), затем образцы перемещали на 85 секунд в дистиллированную воду, после чего их вводили в подготовленную среду. Обработанные экспланты фиалки культивировали при 27 °С при использовании термостата ТС-1/80 СПУ (Смоленское СКТБ, Россия). Результаты фиксировали через каждые 5 суток от начала культивирования.

Анализ полученных результатов показал, что на 10 сутки во всех образцах со временем обработки более 165 секунд наблюдалась гибель культуры, которая сопровождалась изменением цвета экспланта до коричневого и черного. При этом, в сериях с обработкой 110 секунд, спустя 30 суток не наблюдалось образование каллусных структур. Также установлено, что в серии с минимальным временем обработки (55 секунд) уже на 15 сутки начался рост полупрозрачной структуры каллуса. Это можно объяснить тем, что обработка эксплантов более минуты сопровождается нарушением биохимических процессов в ходе воздействия свободных гидроксид-ионов гипохлорита натрия на клеточную мембрану, которое может привести к отсутствию роста или гибели культуры.

В результате работы провели исследование влияния времени экспозиции эксплантов в дезинфицирующем растворе на возможность формирования фиалки каллуса обыкновенной. Установлено, что при воздействии более 165 секунд наблюдается гибель культуры, при воздействии 110 секунд наблюдается статическое состояние эксплантов без видимых признаков роста, а при 55 секунд спустя 15 суток наблюдается рост каллуса. Таким образом, можно заключить, что оптимальным условием для обработки эксплантов фиалки обыкновенной в дезинфицирующем растворе является – 55 секунд экспозиции.

Также результаты данного исследования позволили установить оптимальные условия дезинфекции, обеспечивающие высокую степень чистоты культур и сохранения их биохимического потенциала, что может стать компонентом для основы биотехнологии получения различных каллусных культур.

*Список литературы.*

1. Землянухина О. А. и др. Микрклональное размножение пяти видов колокольчиков, произрастающих на территории ботанического сада им. проф. БМ Козо-Полянского Воронежского государственного университета //Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2016. – №. 1 (67). – С. 198-202.
2. Зарипова А. А., Абдуллина А. И., Хайрулина С. Н. Особенности сохранения редких и исчезающих видов растений //Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. – 2020. – №. 1 (53). – С. 51-56.
3. Борсукова А. И., Хлебова Л. П., Бычкова О. В. Особенности клонального микроразмножения фиалки узамбарской (*Saintpaulia Ionantha Wendl.*) //Ломоносовские чтения на Алтае: фундаментальные проблемы науки и техники. – 2018. – С. 1176-1179.

## **ВЛИЯНИЕ МЕЛАТОНИНА НА АКТИВНОСТЬ АНТИОКСИДАНТНЫХ ФЕРМЕНТОВ У АЛЛОКСАН-ИНДУЦИРОВАННЫХ КРЫС**

**Маркарова Е.В., Арутюнян А.В., Муравьёва А.Б.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Анализ многочисленных научных исследований, касающихся неуклонного роста числа заболевших сахарным диабетом (СД) с высоким риском развития тяжелых осложнений, вызывает опасения у специалистов во всем мире. Учитывая недостаточную эффективность лечения СД синтетическими препаратами, внимание исследователей стал привлекать гормон шишковидной железы – мелатонин, обладающий активными антиоксидантными свойствами. Одним из патогенетических факторов развития СД является чрезмерная активация процессов свободнорадикального окисления. Аллоксан, применяемый в моделировании СД, генерирует токсичные свободные радикалы, повреждающие В-клетки островков Лангерганса. Активные радикалы оказывают повреждающее действие не только на В-клетки, но и на другие органы и ткани. С точки зрения антиоксидантной терапии огромный интерес представляет антиоксидант мелатонин. Многочисленные литературные данные подтверждают, что мелатонин является акцептором активных форм кислорода (АФК) широкого спектра.

Целью нашего исследования являлось изучение влияния мелатонина на антиоксидантный статус при развитии экспериментального аллоксан-индуцированного СД.

Исследования проводили на 30 самцах крыс линии Wistar массой 120-150 г. Эксперименты были выполнены согласно методическим руководствам и нормативным документам, а также правилам лабораторной практики при проведении доклинических исследований в РФ (ГОСТ 3 51000.3-96 и 51000.4-96). Животные содержались на стандартной диете. Крысы были разделены на 3 группы (n=10). Первая группа – контрольные животные, которым вводили физиологический раствор, вторая группа – животные с аллоксановым диабетом, которым вводили аллоксан-тетрагидрат в дозе 150 мг/кг внутривентриально, вследствие чего наблюдали у них стойкую гипергликемию, полиурию, полифагию, резкую потерю в весе и выпадение шерсти. Третья группа на фоне аллоксанового диабета получала мелатонин (МТ) в дозе 1 мг/кг (внутривентриально).

Исследования активности супероксиддисмутазы (СОД) и каталазы (КАТ) в сыворотке крови показало статистически значимые различия в удельной активности ферментов. Статистическую обработку результатов экспериментального исследования проводили с помощью программного пакета Statistica и стандартного пакета MS Excel. Для сравнения двух выборок независимо от характера их распределения использовался непараметрический критерий Манна-Уитни. Статистически значимыми изменения считали при  $p < 0,05$ . Содержание СОД и КАТ в сыворотке оказалась почти в 6 и 2 раза соответственно выше, чем у контрольных крыс. Это указывает на чрезмерную генерацию АФК. Активность ферментов в сыворотке крови больных крыс, находящихся на терапии, оказалась на 38% ниже, чем у крыс 2 группы.

Таким образом, мы выяснили, что экзогенный МТ, являясь мощным антиоксидантом, непосредственно участвует в деградации свободных радикалов и, снижая их количество, регулирует избыточную активность ферментов антиоксидантной защиты организма в условиях окислительного стресса.

*Список литературы.*

1. Арушанян Э.Б. Мелатонин и сахарный диабет (обзор современных экспериментальных данных). Проблемы эндокринологии. 2012; 58(3):35-40.
2. Фермент сукцинатдегидрогеназа и его роль при сахарном диабете / Ф. А. Биджиева, К. С. Эльбекьян, Е. В. Маркарова, А. Б. Муравьева // Гуманитарное и медико-биологическое образование: проблемы, перспективы, интеграция, Ставрополь, 22 октября 2021 года. – Ставрополь: Ставропольский государственный медицинский университет, 2021. – С. 226-229.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫСВОБОЖДЕНИЯ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА ИЗ МЯГКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ**

**Марченко А.А., Михалёв Д.А., Минько А.М., Зыкова М.В.**

*ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Наночастицы серебра (AgNPs) обладают выраженными антибактериальными и антисептическими свойствами, что делает их перспективными для медицины при лечении гнойно-воспалительных и инфекционных процессов, а также при разработке различных мягких лекарственных форм на их основе [1, 2]. Серебро, как тяжелый металл, может оказывать токсическое действие, однако токсичность значительно снижается при использовании гуминовых лигандов в производстве бионаноматериалов с AgNPs [3]. Активные фармацевтические субстанции на основе наночастиц серебра и природных гуминовых веществ (ГВ), на сегодняшний день зарекомендовали себя как очень перспективные антибактериальные агенты для создания альтернативных противомикробных лекарственных препаратов [4]. Гуминовые вещества – это темно-окрашенные природные соединения, содержащиеся в различных каустобиолитах (буром угле, торфе, сапропеле, мумиё). С химической точки зрения, ГВ представляют собой сложные молекулярные ансамбли включающие структуры как с полимерными, так и с супрамолекулярными характеристиками [5], а также характеризуются собственной высокой биологической активностью [6-10].

Целью является исследование высвобождения AgNPs из мягких лекарственных форм, предназначенных для лечения гнойных ран, с использованием вертикальной диффузионной ячейки Франца закрытого типа, а также оценка их потенциального терапевтического эффекта на основе полученных результатов.

Разработаны две мягкие лекарственные формы для лечения гнойных ран: мазь на адсорбционной основе вазелина и ланолина безводного с линкомицином, и гидрофильный гель на основе карбоксиметилцеллюлозы. Действующим веществом является фармацевтическая субстанция на основе AgNPs и ГВ из бурого угля, синтезированная в Лаборатории природных гуминовых систем Химического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. Исследование высвобождения AgNPs проводилось с использованием вертикальной диффузионной ячейки Франца закрытого типа объемом 7 мл. Для анализа использовалась диализная гидрофильная полиэфирсульфоновая мембрана с пористостью 450 нм, диаметром 25 мм, с размещенным на ней пластиковым кольцом в диапазоне 410-425 нм. Содержимое ячеек перемешивали с помощью магнитной мешалки при 400 об/мин. Количественное содержание AgNPs определяли на спектрофотометре ПЭ-5400УФ в 10 мм кварцевых кюветах в диапазоне 410-425 нм с шагом 2 нм. Концентрацию высвободившихся AgNPs из образца фармацевтической субстанции оценивали по калибровочному графику. Во всех экспериментах рассчитывались среднее значение и стандартная ошибка ( $X \pm SE$ ).

По результатам исследования высвобождения AgNPs из мази на адсорбционной основе, среднее значение составило  $0,63 \pm 0,05\%$ , что свидетельствует о низкой системной токсичности Ag как тяжелого металла и возможности длительного нанесения и нахождения мази на раневой поверхности. Результат исследования высвобождения AgNPs из гидрофильного геля на основе карбоксиметилцеллюлозы составил  $11,13 \pm 0,52\%$ , что свидетельствует о высокой способности

AgNPs высвобождаются из лекарственной формы и оказывать быстрое антисептическое действие при смешивании с раневым экссудатом.

Таким образом, первая лекарственная форма (мазь на адсорбционной основе) является наиболее предпочтительной для лечения вялотекущих хронических гнойно-воспалительных процессов и пролежней. Предполагаемый механизм действия этой мази, скорее всего, заключается в том, что мазь адсорбирует содержимое раны вместе с возбудителями инфекции, а входящее в ее состав действующее вещество ГВ-AgNPs совместно с линкомицином оказывает антибактериальное и антисептическое действие. Вторая лекарственная форма (гидрофильный гель на основе карбоксиметилцеллюлозы) является наиболее предпочтительной для лечения открытых ран, в том числе больших по площади и требующих частого нанесения.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (грант № 20-65-47052).

#### *Список литературы.*

1. Vishwanath, N.; Whitaker, C.; Allu, S.; Clippert, D.; Jouffroy, E.; Hong, J.; Stone, B.; Connolly, W.; Barrett, C.C.; Antoci, V. Silver as an Antibiotic-Independent Antimicrobial: Review of Current Formulations and Clinical Relevance. *Surg. Infect.* 2022, 23, 769-780.
2. Zhao, X.; Zhou, L.; Riaz Rajoka, M.S.; Yan, L.; Jiang, C.; Shao, D.; Zhu, J.; Shi, J.; Huang, Q.; Yang, H. Fungal silver nanoparticles: synthesis, application and challenges. *Crit. Rev. Biotechnol.* 2018, 38, 817-835.
3. Zykova, M.V.; Volikov, A.B.; Buyko, E.E.; Bratishko, K.A.; Ivanov, V.V.; Konstantinov, A.I.; Logvinova, L.A.; Mihalyov, D.A.; Sobolev, N.A.; Zhirkova, A.M.; Maksimov, S.V.; Perminova, I.V.; Belousov, M.V. Enhanced Antioxidant Activity and Reduced Cytotoxicity of Silver Nanoparticles Stabilized by Different Humic Materials. *Polymers (Basel)*. 2023, 15(16), 3386.
4. Zykova, M.V.; Karpova, M.R.; Zhang, Yu; Chubik, M.V.; Shunkova, D.M.; Mihalyov, D.A.; Azarkina, L.A.; Konstantinov, A.I.; Plotnikov, E.V.; Pestryakov, A.N.; Perminova, I.V.; Belousov, M.V. The Influence of Silver-Containing Bionanomaterials Based on Humic Ligands on Biofilm Formation in Opportunistic Pathogens. *Nanomaterials*. 2024, 14, 1453.
5. Perminova, I. V. From green chemistry and nature-like technologies towards ecoadaptive chemistry and technology. *Pure Appl. Chem.* 2019, 91, 851864.
6. Pena-Mendes, E.M.; Havel, J.; Patoska, J. Humic substances-compounds of still unknown structure: applications in agriculture, industry, environment, and biomedicine. *J. Appl. Biomed.* 2005, 3, 13-24.
7. Vašková, J.; Stupák, M.; Vidová Ugurbaş, M.; Žatko, D.; Vaško, L. Therapeutic Efficiency of Humic Acids in Intoxications. *Life*. 2023, 13, 971.
8. Van Rensburg, C.E. The antiinflammatory properties of humic substances: a mini review. *Phytotherapy Research*. 2015, 29, 791-795.
9. Zhernov, Y.V.; Kremb, S.; Helfer, M.; Schindler, M.; Harir, M.; Mueller, C.; Hertkorn, N.; Avvakumova, N.P.; Konstantinov, A.I.; Brack-Werner, R.; Schmitt-Kopplin, Ph.; Perminova, I.V. Supramolecular Combinations of Fractionated Humic Polyanions as Potent and Cost-Effective Microbicides with Polymodal anti-HIV-Activities and Low Cytotoxicity. *New Journal of Chemistry*. 2017, 41, 212-224.
10. Zykova, M.V.; Bratishko, K.A.; Buyko, E.E.; Azarkina, L.A.; Ivanov, V.V.; Mihalyov, D.A.; Trofimova, E.S.; Danilets, M.G.; Ligacheva, A.A.; Konstantinov, A.I.; Ufandeev, A.A.; Rabtsevich, E.S.; Drygunova, L.A.; Zima, A.P.; Bashirov, S.R.; Udu, E.V.; Belousov, M.V. Coal-Derived Humic Substances: Insight into Chemical Structure Parameters and Biomedical Properties. *Molecules*. 2024, 29, 1530.

### **ФЛАВОНОИДСОДЕРЖАЩИЙ ФИТОСБОР**

**Пашаева А.Р., Пашаева К.Р., Лободина И.О., Винокурова Н.В.**

*ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Актуальность работы определяется тем, что фитосборы, по сравнению с синтетическими препаратами, обладают преимуществами за счет активной работы основных биологически активных веществ (БАВ) с сопутствующими соединениями. Одним из перспективных источников



фитопрепаратов считается лекарственное растительное сырье (ЛРС), содержащее флавоноиды. Известно, что флавоноиды обладают высокой антиоксидантной активностью. В настоящее время интерес к антиоксидантам растет всё больше и больше, это обусловлено тем, что антиоксиданты обладают способностью блокировать повреждающее воздействие свободных радикалов и, тем самым, они предохраняют организм от многих заболеваний.

Цель исследования: разработка флавоноидсодержащего фитосбора, обладающего антиоксидантной активностью (АОА).

Задачи исследования:

1. обобщить и систематизировать данные в области изучения сырья, содержащего флавоноиды;
2. определить содержание флавоноидов и АОА в растениях, входящих в состав фитосбора;
3. рассчитать корреляционную зависимость АОА от флавоноидов;
4. на основе полученных данных составить фитосбор, обладающий антиоксидантной активностью;
5. установить АОА фитосбора.

Объектом исследования послужило лекарственное растительное сырье (ЛРС) - листья *Ribes idaeus* L. и *Ribes nigrum* L. и цедра *Citrus aurantiifolia* L., а также фитосбор на их основе.

Методы исследования:

1. качественные реакции на флавоноиды;
2. спектрофотометрический метод;
3. статистическая обработка.

Качественное определение проводили с помощью реакций: цианидиновой (Проба Шинода), восстановления цинковой пылью в кислой среде, с алюминия хлоридом, борно-лимонной (Реакция Вильсона), с треххлорным железом и на катехины с 1% раствором ванилина в концентрированной соляной кислоте. Количественное определение флавоноидов в сырье проводили методом дифференциальной спектрофотометрии, используя реакцию комплексообразования с 3% раствором алюминия хлорида. Содержание суммы флавоноидов (X) вычисляли в абсолютно сухом сырье в пересчете на рутин. Спектрофотометрическое определение АОА растительного сырья по способности ингибировать аутоокисление адреналина *in vitro*. Величина АОА более 10% свидетельствовала о наличии антиоксидантной активности.

Статистическую обработку проводили с помощью программы Microsoft Excel 2018. Зависимость антиоксидантной активности от флавоноидов в анализируемом сырье определяли с помощью коэффициента корреляции  $r$ . О силе корреляционной связи судили по величине  $r$ . Слабая степень зависимости характеризуется значениями коэффициента, до 0,3 практически отсутствует, слабая - от 0,3 до 0,5, заметная - от 0,5 до 0,7, сильная - 0,7 до 0,9, очень сильная - 0,9 до 1. Полное отсутствие связи возможно только в том случае если коэффициент корреляции равняется 0.

Качественные реакции показали, что ЛРС содержат такие флавоноиды как флавонолы, флавононолы, флавононы, флавоны.

Количественное определение показало, что самое большое содержание флавоноидов имеют листья малины, а самое низкое в цедре лайма. В зависимости от содержания флавоноидов в ЛРС был составлен фитосбор. Соотношение частей цедры лайма-листьев малины- листьев смородины в фитосборе составило 1:3:6. АОА сырья имеет достаточно высокое значение.

Фитосбор обладает более высокой АОА, чем ЛР по отдельности, что позволяет его использовать в качестве хорошо ЛРС. Такое значение обусловлено синергизмом растений, т.е это совместное взаимодействие элементов, когда они взаимно усиливают свойства друг друга. Выявлена высокая корреляционная зависимость, свидетельствует о том, что флавоноиды сильно влияют на АОА.

Дальнейшее использование фитосбора:

- экстемпоральные лекарственные формы: настои, отвары, сборы и чай
- экстракционные (галеновые) лекарственные формы: настойки, экстракты: жидкие, сухие.

Выводы.

1. По результатам качественных реакций было установлено, что все растения, входящие в состав фитосбора, содержат флавоноиды;



2. Количественное содержание флавоноидов в цедре лайма, листьях малины обыкновенной и смородины черной составляет, соответственно,  $0,44 \pm 0,03\%$ ,  $1,70 \pm 0,30\%$  и  $3,91 \pm 0,28\%$ ;
3. АОА полученного фитосбора составляет  $64,84 \pm 1,85\%$ ;
4. Выявлена положительная корреляция АОА от флавоноидов, особенно это выражено в листьях малины и смородины;
5. Данный флавоноидсодержащий фитосбор обладает высокой антиоксидантной активностью, делающей перспективным его применение в медицине и фармации.

*Список литературы.*

1. Величко В. В., Макарова Д. Л. Сравнительный фармакогностический анализ листьев и плодов малины обыкновенной // Journal of Siberian Medical Sciences. 2015. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-farmakognosticheskiy-analiz-listiev-i-plodov-maliny-obyknovennoy> (дата обращения: 14.10.2024).
2. Лобанова А.А., Будаева В.В., Сакович Г.В. Исследование биологически активных флавоноидов в экстрактах из растительного сырья // Химия растительного сырья. - 2004. - №1. - С. 47–52.
3. Михайлова И.В., Филиппова Ю.В., Кузьмичева Н.А., Винокурова Н.В., Иванова Е.В., Воронкова И.П. Смородина черная как перспективный источник полифенольных антиоксидантов // МНИЖ. 2021. №7-2 (109). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/smorodina-chnaya-kak-perspektivnyy-istochnik-polifenolnyh-antioksidantov> (дата обращения: 14.10.2024).
4. Рябинина Е.И., Зотова Е.Е., Ветрова Е.Н., Пономарева Н.И., Илюшина Т.Н. Новый подход в оценке антиоксидантной активности растительного сырья при исследовании процесса аутоокисления адреналина // Химия растительного сырья. - 2011. - №3. - с. 117-121

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРИРОДЫ МОСТИКОВОГО АТОМА В МОЛЕКУЛЕ АВИБАКТАМА НА ЭНЕРГИЮ СВЯЗЫВАНИЯ С $\beta$ -ЛАКТАМАЗОЙ IN SILICO

Самойлович Е.М., Ринейская О.Н.

*Белорусский государственный университет*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Преодоление антибиотикорезистентности (АБР) бактерий является одной из важнейших задач современной медицины [3]. В качестве одного из путей реализации АБР может служить модификация молекулы лекарственного средства (ЛС) патогенным микроорганизмом [4]. Яркий пример такой ситуации – наличие у бактерий ферментов ( $\beta$ -лактамаз), которые подавляют действие  $\beta$ -лактамных антибиотиков за счет гидролиза входящего в их состав лактамного кольца [5]. Авибактам используется как антибактериальное ЛС, ингибирующее  $\beta$ -лактамазы. Одним из элементов структуры авибактама является метиленовый мостиковый атом (между N1 и C5-атомами). Цель данной работы – изучить in silico влияние природы мостикового атома в молекуле авибактама на параметры связывания с  $\beta$ -лактамазой с использованием молекулярного докинга.

Дизайн структуры лигандов осуществлен с помощью программы ChemSketch. Третичная структура  $\beta$ -лактамазы (PDB ID 4s2k) взята из базы данных PDB. Молекулярный докинг проведен в программе AutoDockTools [6]. Программа OpenBabelGUI использовалась как конвертер различных файловых форматов. Изучение взаимодействий, возникающих в белок-лигандных комплексах, осуществлялось в онлайн-сервисе PLIP [2] и программе Discovery Studio. Визуализация белок-лигандных комплексов проведена в программе PyMol [7].

В работе изучались следующие лиганды-производные авибактама: в лиганде 1 мостиковый атом был удален для определения необходимости его наличия в молекуле вещества, лиганд 2 содержит метиленовый мостик (между N1 и C4-атомами), лиганд 3 содержит NH-мостик между N1 и C5-атомами, а лиганд 4 – NH-мостик между N1 и C4-атомами. В качестве лиганда сравнения использовался сам авибактам.

В результате молекулярного докинга были получены значения энергии связывания (ккал/моль), равные  $-10,41$ ;  $-9,84$ ;  $-10,41$ ;  $-10,43$  и  $-10,40$  для авибактама и лигандов 1-4 соответственно. Кроме того, получены величины констант ингибирования (нМ), равные 23,31; 61,39; 23,47; 22,65 и 23,89 для авибактама и лигандов 1-4 соответственно.

Экспериментальные данные показывают, что наличие мостикового атома в молекуле

необходимо для эффективного связывания с ферментом (без мостика константа ингибирования в 2,6 раза превышает значение для вещества сравнения). В случае остальных субстратов значительного различия в определяемых параметрах не наблюдается. Это свидетельствует о том, что природа мостикового атома (NH или CH<sub>2</sub>), как и его расположение (между N1 и C4 или N1 и C5), на характеристики связывания не влияют. Данная информация также является иллюстрацией действия концепции изостеризма, согласно которой схожесть физико-химических характеристик объясняется одинаковым количеством и расположением электронов в рассматриваемых структурных элементах [1].

Анализ белок-лигандных взаимодействий показал возникновение следующих межмолекулярных сил между ферментом и каждым из субстратов: гидрофобных, водородных связей и солевых мостиков (ионных взаимодействий). Водородные связи неизменно возникают с пятью аминокислотными остатками (Ser 70, Ser 118, Thr 209, Tyr 211, Thr 213), а солевые мосты, ведущие к сульфогруппе лиганда, – с двумя (Lys 208, Arg 250). Аминокислоты, участвующие в гидрофобных взаимодействиях, отличаются у всех рассматриваемых субстратов и включают Ile 102, Val 120, Trp 105, Tyr 211, Thr 213.

Несмотря на малое различие в энергиях связывания между лигандами, имеющими в структуре мостик, конформационное различие ощутимо. Так, у лигандов с N1-C5-мостиком рассматриваемый фрагмент направлен к Tyr 211. N1-C4-мостиковые атомы обращены к Trp 105. Сульфогруппа расположена одинаково у всех лигандов.

Указанные выше различия и сходства в расположении лиганда по отношению к активному центру белка, а также белок-лигандных взаимодействиях, оказываются несущественными для субстратов, содержащих мостиковый атом. Визуализация комплекса и белок-лигандных взаимодействий показала, что удаление мостика (лиганд 1) приводит к тому, что молекула не может занять положение, при котором осуществляется эффективное взаимодействие с серином (Ser 70) в активном сайте фермента. На это указывают длины водородных связей для вещества сравнения (3,75 Å) и лиганда 1 (4,77 Å). Превышение значения в 4 Å говорит о низкой энергии взаимодействия с ключевым аминокислотным остатком, что ведет к общему снижению энергии связывания и, следовательно, аффинности.

Таким образом, в ходе работы было исследовано влияние мостикового атома на параметры связывания белок-лиганд. При отсутствии в структуре мостикового атома энергия связывания снижается за счет неэффективного взаимодействия лиганда с серином (Ser 70) активного сайта. Положение мостика (N1-C4 или N1-C5) и его природа (NH или CH<sub>2</sub>) не оказали значительного воздействия на параметры связывания, но повлияли на конформацию молекулы в сайте связывания. Полученные данные позволяют обосновать структурную необходимость наличия мостикового атома, что может способствовать разработке новых ЛС-ингибиторов β-лактамаз.

#### *Список литературы.*

1. Зефирова О. Н., Зефиров Н. С. Об истории возникновения и развития концепции биоизостеризма // Вестн. Моск. Ун-та. Сер. 2. Химия. 2002. Т.43. № 4. С. 251-256.
2. Adasme M. F. [et al.]. PLIP 2021: expanding the scope of the protein–ligand interaction profiler to DNA and RNA // Nucleic Acids Res. 2021. Vol. 49. № W1. P. W530–W534.
3. Antimicrobial resistance [Electronic resource] // World Health Organization : [site]. [2023]. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance> (date of access: 16.10.2024).
4. Bush K., Bradford P. A. β-Lactams and β-Lactamase Inhibitors: An Overview // Cold Spring Harb. Perspect. Med. 2016. Vol. 6. № 8.
5. King D. [et al.]. Molecular Mechanism of Avibactam-Mediated β-Lactamase Inhibition // ACS Infectious Diseases. 2015. Vol. 1. № 4. P. 175-184.
6. Morris G. M. [et al.]. Autodock4 and AutoDockTools4: automated docking with selective receptor flexibility // Computational Chemistry. 2009. Vol. 30. № 16. P. 2785-2791.
7. The PyMOL Molecular Graphics System, Version 3.0 Schrödinger [Electronic resource] // PyMOL by Schrödinger : [site]. [2024]. URL: <https://pymol.org> (date of access: 16.10.2024).

## **ХРОНОФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ДИЗРИТМИЯ КАК ОСОБЕННОСТЬ АНТИТИРЕОИДНЫХ ПРЕПАРАТОВ**

**Сергеев Ю.А., Байчоров М.Э., Грагян М.П.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В силу прогрессивного роста эндокринной патологии особого внимания к себе требуют заболевания щитовидной железы. Сегодня патология щитовидной железы рассматривается как краеугольный камень среди множества имеющихся нарушений обмена веществ, инициации заболеваний костной и эпидермальных тканей, и как основополагающее звено в развитии огромного пула эндокринной патологии. Учитывая разнообразие патологий щитовидной железы, как в клинической практике, так и в литературе распространение получили гипо- и гиперфункция, следствием последней является значительное увеличение числа тиреоидных гормонов в крови, что может существенно оказывать влияние на психоэмоциональное состояние и нарушение циркадианных ритмов. Основу терапии таких состояний составляет курс антитиреоидной терапии, различие и эффекты которых лежат в основе их механизмом действия. При этом важно отметить, что в случае длительного применения или же сверх дозового применения данной группы препаратов возможно развитие и формирование нарушений циркадианного периодизма, что проявляется в виде нарушения как двигательной, так и суточной локомоции, что и обусловило актуальность данного исследования. суточной локомоции, что и обусловило актуальность данного исследования. Цель исследования – проанализировать особенности изменения суточного ритма экспериментальных животных, вызванных введением Тиамазола.

Для оценки суточного ритма экспериментальных животных, исследование проводили на 20 крысах линии Вистар, весом от 250 до 300 г. Всех животных разделили на 2 группы, где 1 группа (10 животных) являлась контролем, которым вводили физ.раствор, в дозировке 0,3 мл внутривенно. Во второй группе (10 животных) осуществляли введение препарата Тиамазол (2,5 мг/100 г).

Циркадианная локомоция (суточный ритм) оценивалась по двигательной активности животных, с компьютерным анализом, по результатам которого проводился косинор-анализ регистрации подвижности в течение суток, после 48 часовой адаптации. Для обеспечения естественной инсоляции и светового режима, животные содержались в соответствии со световым периодизмом темнота-свет по 12 часов.

В ходе исследования была оценена циркадианная локомоция по двигательной активности крыс с помощью программы разработанной на кафедре фармакологии СтГМУ. На основе зафиксированной подвижности в течение 48 часов был проведен косинор-анализ.

При оценке хронограмм, в опытной группе количество движений в камере в ночной период имело минимальные пики двигательной активности. В момент включения света, по сравнению с контрольной группой, максимальных пиков активности также не наблюдалось. Учитывая ночной хронотип крыс, следует отметить, что в интактной группе при анализе хронограммы регистрировались максимальные - пиковые значения активности по сравнению с опытной группой.

Согласно полученным результатам, через 14 дней после введения тиамазола наблюдалось торможение суточного ритма животных с уменьшением количества локомоций как днем, так и ночью.

После 28 дней применения препарата тенденция к подавлению циркадного ритма подвижности животных не изменилась, что сопровождалось либо полной адинамией, либо минимальным количеством движений, о чем можно судить по отрицательным пиковым значениям на графике при введении препаратов.

Анализ динамики циркадного периодизма крыс в опытной группе позволяет сделать вывод о наличии нарушений суточной активности, вызванных антитиреоидными препаратами, снижении локомоции как в ночной, так и в дневной период, что параллельно свидетельствует о возникновении временной дезорганизации поведенческого статуса.

Применение антитиреоидных препаратов может провоцировать или усиливать случаи циркадных нарушений. Более типичная проблема антитиреоидных препаратов заключается в нарушении суточного ритма, что может быть применимо для лечения побочных эффектов антитиреоидной терапии.

*Список литературы.*

1. Esquifino AI, Cano P, Jiménez-Ortega V, et al. Neuroendocrine-immune correlates of circadian physiology: studies in experimental models of arthritis, ethanol feeding, aging, social isolation, and calorie restriction. *Endocrine* 2007; 32: 1–19. [PubMed] [Google Scholar]
2. Dunlap JC. Molecular bases for circadian clocks. *Cell* 1999; 96: 271–290. [PubMed] [Google Scholar]
3. . Paul T, Lemmer B. Disturbance of circadian rhythms in analgosedated intensive care unit patients with and without craniocerebral injury. *Chronobiol Int* 2007; 24: 45–61. [PubMed] [Google Scholar]
4. Li CX, Liang DD, Xie GH, et al. Altered melatonin secretion and circadian gene expression with increased proinflammatory cytokine expression in early-stage sepsis patients. *Mol Med Rep* 2013; 7: 1117–1122. [PubMed] [Google Scholar]
5. Gazendam JA, Van Dongen HP, Grant DA, et al. Altered circadian rhythmicity in patients in the ICU. *Chest* 2013; 144: 483–489. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
6. Verceles AC, Silhan L, Terrin M, et al. Circadian rhythm disruption in severe sepsis: the effect of ambient light on urinary 6-sulfatoxymelatonin secretion. *Intensive Care Med* 2012; 38: 804–810. [PubMed] [Google Scholar]
7. Turner PL, Van Someren EJ, Mainster MA. The role of environmental light in sleep and health: effects of ocular aging and cataract surgery. *Sleep Med Rev* 2010; 14: 269–280. [PubMed] [Google Scholar]
8. Oyama Y, Iwasaka H, Koga H, et al. Uncoupling of peripheral and master clock gene rhythms by reversed feeding leads to an exacerbated inflammatory response after polymicrobial sepsis in mice. *Shock* 2014; 41: 214–221. [PubMed] [Google Scholar]
9. Haimovich B, Calvano J, Haimovich AD, et al. In vivo endotoxin synchronizes and suppresses clock gene expression in human peripheral blood leukocytes. *Crit Care Med* 2010; 38: 751–758. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
10. Pontes GN, Cardoso EC, Carneiro-Sampaio MM, et al. Injury switches melatonin production source from endocrine (pineal) to paracrine (phagocytes) – melatonin in human colostrum and colostrum phagocytes. *J Pineal Res* 2006; 41: 136–141. [PubMed] [Google Scholar]

**МИКРОФЛОРА КОНЬЮНКТИВЫ НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЁННЫХ****Смирнов А.К., Елисеева Е.В.***ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Ретинопатия недоношенных - самая частая причина нарушения зрения и слепоты у детей во всем мире [1,2]. Интравитреальные инъекции ингибиторов ангиогенеза - современный метод лечения пороговых стадий ретинопатии недоношенных. Для профилактики бактериальных осложнений после интравитреальных инъекций необходима антибактериальная предоперационная подготовка [3]. Основными требованиями, предъявляемыми ко всем лекарственным средствам, являются их эффективность и безопасность, что особенно важно при использовании лекарственных средств в педиатрической практике. Необходима адекватная антибактериальная предоперационная подготовка для профилактики послеоперационных инфекционных осложнений [4]. Для эффективного подбора антибактериального препарата необходимо иметь данные о составе микрофлоры конъюнктивальной полости недоношенных новорожденных. Целью работы является оценка состава и антибиотикорезистентности конъюнктивальной микрофлоры недоношенных новорожденных.

Проведен статистический анализ результатов микробиологического исследования конъюнктивальной микрофлоры с определением чувствительности к антибактериальным препаратам на 60 глазах 30 недоношенных новорожденных. Гестационный возраст от 26 до 36 нед. Масса тела при рождении от 800 до 3000 грамм. Забор материала проводили с помощью eSwab системы с транспортной средой Эймса. Идентификацию микроорганизмов и определение чувствительности к антимикробным препаратам проводили диско-диффузионным методом на агаре Мюллера-Хинтона. Подсчет результатов производили с помощью анализатора ADAGIO (Bio-Rad, США). Все данные обработаны в программном обеспечении Microsoft Excel 2016.



Выделено 38 микробных культуры. В 23 случаях (38,3%) посевы были стерильные. В 34 посевах был идентифицирован *S.epidermidis* (89,5%), в 24 случаях (70,6%) имеющий MRS резистентность (мецитилин-резистентность), 6 изолятов (17,6%) имели MLS-B резистентность (резистентность к макролидам, линкозамидам и стрептомицину В), 22 изолята (64,7%) имели MS-B резистентность (резистентность к макролидам и стрептомицину В). *S.Aureus* был выявлен в 2 случаях (5,3%), в одном из которых имел MS-B фенотип резистентности. В 1 посевах (2,6%) выявлена *Kl. Pneumoniae*, продуцирующая бета-лактамазы расширенного спектра (ESBL), и 1 посев (2,6%) с *S.Agalactiae*, имеющий резистентность к бензилпенициллину, норфлоксацину и MLS-B фенотип. 18 изолятов (47,3%) от общего количества были резистентны к фторхинолонам (норфлоксацин и ципрофлоксацин), 15 изолятов (39,5%) были резистентны к гентамицину.

Наиболее часто встречаемым микроорганизмами конъюнктивы недоношенных новорожденных являются стафилококки (94,7%), имеющие в 76,3% случаев MLS-B/MS-B фенотип резистентности к антибактериальным препаратам. Самым частым представителем микрофлоры недоношенных новорожденных является коагулазонегативный *S. Epidermidis* (89,5%), в 70,6% имеющий мецитилин-резистентность. В общем пуле выделенных микроорганизмов имеется высокая резистентность к фторхинолонам (норфлоксацину и ципрофлоксацину) и аминогликозидам (гентамицину).

#### *Список литературы.*

1. Перепелица С.А., Платонова А.Н. Частота рождения недоношенных детей и причины инвалидности детского населения в Калининградской области // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки. - 2021. - №4. - С. 89-99
2. Малюжинская Н.В., Петрова И.В., Большакова О.В. Ретинопатия недоношенных, факторы риска // Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. - 2017. - №3 (18). - С. 53-56
3. Жукова О.В., Мальцева И.А., Золотарев А.В. Возможности применения ингибиторов фактора роста эндотелия сосудов при лечении детей с ретинопатией недоношенных // РМЖ. Клиническая офтальмология. - 2020. - №4. - С. 216-219
4. Зайцева М.В., Бржеский В.В., Малышева М.О., Баранова Т.В., Смольянинова Т.В. Возможности инстилляций раствора моксифлоксацина 0,5% в периперационной подготовке у детей // Российская педиатрическая офтальмология. - 2018. - №1. - С. 14-20.

### **КРИОКОНСЕРВАНТ ДЛЯ ЦЕЛЬНОЙ КРОВИ**

**Сорокина У.Е., Андрусенко С.Ф.**

*Северо-Кавказский федеральный университет*

Для сохранения живых систем в условиях низких температур применяют защитные вещества — криопротекторы. На сегодняшний день метод криоконсервации разных видов биоматериала является весьма актуальным. Длительное сохранение жизнеспособности образцов позволяет решать ряд проблем в различных областях биологии, медицины, трансплантологии и др.

Материал исследования - венозная кровь, взятая в утренние часы из локтевой вены. Методы исследования – гематологический анализ, компьютерная цитоморфометрия клеток крови.

В ходе экспериментальной работы был подобран оптимальный состав модельного криоконсерванта: глицерин – 25%, ДМСО – 10%, лактулоза – 2,5%, вода для инъекций 62,95%, соли хлорида натрия и натрия фосфата двузамещенного до 100%.

В результате исследования лейкоцитарные, тромбоцитарные и эритроцитарные показатели ОАК и показатели цитометрии лейкоцитов, тромбоцитов и эритроцитов демонстрируют тенденцию к снижению по всем показателям, однако полученные значения укладываются в пределы допустимых изменений характеристик форменных элементов.

Установлено, что показатели клеток крови человека полученные в группе с применением криоконсервирующей добавки с лактулозой при воздействии отрицательных температур -20 °С и -40 °С лежат в пределах допустимых значений и применимы для выполнения различных исследований в клинко-диагностических лабораториях.

Впервые был применен дисахарид лактулоза в составе эффективного компонента



криоконсервирующей смеси для сохранения форменных элементов крови в условиях низких температур. Разработанный криоконсервант является нетоксичным, эффективным, доступным для широкого использования, что позволяет расширить спектр применяемых криоконсервантов в условиях чрезвычайных ситуаций, при ликвидации последствий аварий техногенного происхождения, террористических актов, вооруженных конфликтов, хранения биоматериала в длительных экспедициях.

*Список литературы.*

1. Абдулкадыров, К.М. Клиническая гематология. Справочник /К.М. Абдулкадыров. – Москва – СПб.: Питер, 2006. –448с.
2. Бауст Дж. Г., Бауст Дж. М., Биосохранение - уменьшение отрицательных последствий консервирования на молекулярном уровне // Проблемы криобиологии. – 2008. –Т.18, – №2. – С. 163
3. Корниенко Е.М., Бондаренко В.А., Перспективы использования комбинированных криопротекторов при замораживании компонентов крови одноступенчатым способом при температуре – 196 °С // Проблемы криобиологии. – 2008. – Т.18. – №2. – С. 248.
4. Криопротекторы / Н.С. Пушкарь, М.И. Шраго, А.М. Белоус, Ю.В. Калугин. – Киев: Наук. думка, 1978. –202 с.
5. Рябцева С.А. Получение и применение лактулозы / С.А. Рябцева // Переработка молока. – 2007. – № 8. – С. 32–35.

## **ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО ОТВЕТА У БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КАРБАМАЗЕПИНА И ВАЛЬПРОЕВОЙ КИСЛОТЫ**

**Филев А.С., Филь А.А.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В последние годы в связи с актуализацией проблемы фармакотолерантности у больных, длительно получающих лекарственные средства, повысился интерес к изучению иммунных реакций на низкомолекулярные ксенобиотики [1, 2]. Показано, что прием нейролептиков для лечения шизофрении сопровождается у ряда пациентов прогрессивным нарастанием специфических антител класса IgG. Есть основания предполагать, что высокие уровни антител к конкретному лекарственному средству могут снижать его клиническую эффективность, то есть приводить к формированию толерантности [3]. В связи с этим представлялось интересным изучить особенности иммунного ответа у больных эпилепсией, которые длительно получают или карбамазепин, или препараты вальпроевой кислоты.

Цель работы: изучить содержание в сыворотке крови специфических антител (IgG) к противоэпилептическим средствам (карбамазепину и вальпроевой кислоте) у больных эпилепсией.

Материал и методы. Было обследовано 195 больных эпилепсией, из которых 61 человек получал карбамазепин и 134 - препараты вальпроевой кислоты. При обследовании больных в утренние часы, натощак, до очередного приема противоэпилептического препарата из кубитальной вены забирали кровь. Получали сыворотку крови, в которой определяли уровень иммуноглобулинов класса G (IgG), специфичных к карбамазепину или вальпроевой кислоте. Определение содержания антител (АТ) проводили с помощью иммуноферментных тест-систем, разработанных ООО НПО «Иммунотэкс» (Россия). Иммуноферментный анализ (ИФА) проводили на автоматическом спектрофотометре вертикального сканирования «Лазурит» (США) при длине волны 450 нм. Полученные результаты подвергались статистическому анализу с применением программы STATISTICA 12.

Результаты. В ходе исследования было установлено, что уровни АТ к лекарственным средствам существенно различались у отдельных больных. У части пациентов обнаруживали содержание АТ, соответствующее 3 или 4 классу (высокий уровень или очень высокий уровень), у других 1 или 2 классу (низкий и средний уровень). У некоторых пациентов АТ к используемым препаратам не обнаруживались (0 – класс).

Среди больных получавших карбамазепин у 12 человек (19,7%) был обнаружен уровень IgG, специфичных к карбамазепину, соответствующий 0 классу, у 20 (32,8%) – 1 классу, у 20 (32,8%) – 2 классу, у 4 (6,5%) – 3 классу и у 5 (8,2%) – 4 классу.

У больных, которые использовали для лечения препараты вальпроевой кислоты, были получены следующие результаты: у 62 человек был обнаружен уровень АТ соответствующий 0 классу (46,3%), у 71 (53,0%) – 1 классу, у 1 (0,7%) – 2 классу, показатели соответствующие 3 и 4 классам не были выявлены. Статистический анализ (критерий Фишера) показал достоверность различий между группами. Количество случаев с уровнем АТ 0 класса было большим у больных, получавших вальпроаты ( $p=0,008$ ). Подгруппы больных с уровнем АТ 1 класса значимо не различались ( $p=0,06$ ). По 3 и 4 классу различия между группами были статистически значимыми, соответственно при  $p=0,0107$  и  $p=0,0035$ .

Следовательно, противосудорожные препараты, содержащие карбамазепин, вызывают более выраженный иммунный ответ с образованием специфических IgG. Препараты с вальпроевой кислотой менее иммуногенны. В связи с чем можно предположить, что риск формирования толерантности при лечении эпилепсии будет выше при использовании карбамазепина.

#### *Список литературы.*

1. Филев А. С., Вартанян А. А., Батурина М. В., Грудина Е. В., Филь А. А. Изучение динамики уровней специфических антител (IgG) к галоперидолу в сыворотке крови у крыс при различных схемах его хронического применения. Вестник молодого ученого. 2023;12(2):48-51.
2. Батурина М.В., Боев О.И., Яровицкий В.Б., Харитонов Я.П., Шикин Ю.М., Грудинин О.А., Бейер Э.В., Грудина Е.В., Батурина В.А. Определение уровня IgG специфических к нейрорепетитам в сыворотке крови у больных шизофренией. Вятский медицинский вестник. 2023; 78 (2): 4-7.
3. Ковалев И.Е., Полевая О.Ю. Биохимические основы иммунитета к низкомолекулярным химическим соединениям. М.: Наука; 1985.

### **АНАЛИЗ НАЗНАЧЕНИЯ ДВОЙНОЙ АНТИАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ ИБС В УСЛОВИЯХ РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ** **Филимонкина Ю.А., Рафальский В.В.**

*ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»*

В настоящее время болезни системы кровообращения (БСК) занимают лидирующую позицию в структуре смертности среди населения трудоспособного возраста во всем мире. В значительной степени смертность от БСК обусловлена инфарктом миокарда [3]. Согласно клиническим рекомендациям Российского кардиологического общества (РКО), стандартной схемой терапии пациентов после перенесенного инфаркта миокарда является двойная антитромбоцитарная терапия (ДАТТ). Однако в условиях реальной клинической практики могут наблюдаться некоторые отклонения от стандартных режимов терапии.

Целью работы являлся анализ сложившейся практики назначения ДАТТ на амбулаторном этапе у пациентов после инфаркта миокарда (ИМ) в Калининградской области для выявления наиболее часто используемых паттернов препаратов, а также оценка их соответствия актуальным клиническим рекомендациям.

Набор и обследование пациентов проводились на базе Клинико-диагностического центра ФГАОУ ВО «БФУ им. И. Канта», Калининград, Россия. В исследовании были включены 130 пациентов, перенесших ОКС и подписавших добровольное информированное согласие на участие, которые находились под наблюдением в течение 12 месяцев. Анализ фармакотерапии осуществлялся с использованием данных выписных эпикризов из стационарных карт, а также на 30, 90, 180 и 360 сутки после госпитализации при непосредственном расспросе пациентов во время визитов, а также с использованием медицинской информационной системы «БАРС. Здравоохранение» в составе регионального сегмента Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения Калининградской области. Статистическая обработка данных проводилась с помощью методов описательной статистики.

Установлено, что после выписки из стационара 97,7% пациентам назначалась ДАТТ, 1,5% пациентам – монотерапия АСК, 0,8% – монотерапия клопидогрелом. При этом большинству пациентов (62,2%) была назначена ДАТТ, включающая ацетилсалициловую кислоту (АСК) и тикагрелор, 37,8% пациентов - комбинация АСК с клопидогрелом. Через 30 суток после ИМ,

количество пациентов, получающих ДАТТ, снизилось и составляло 92,2%, у 2,6% пациентов проводилась монотерапия тикагрелором, 3,5% пациентов получали монотерапию АСК и 1,7% пациентов - монотерапию клопидогрелом. При этом 39,3% пациентов, получающих ДАТТ, принимали комбинацию АСК + клопидогрел, 60,7% пациентов – АСК + тикагрелор. На 90 сутки после госпитализации 91% пациентов также продолжали прием ДАТТ, при этом 35,8% пациентов принимали комбинацию АСК + клопидогрел, а 64,2% пациентов – АСК + тикагрелор, 1 пациент (1,1%) использовал только клопидогрел, 3 пациента (3,4%) - только АСК, 3 пациента (3,4%) - только тикагрелор. Один пациент не получал терапию антиагрегантами, для лечения данного пациента использовалась монотерапия ривароксабаном. На 180 сутки после ИМ только 90,8% пациентов также получали ДАТТ, 5,3% пациентов - монотерапию клопидогрелом, 1,3% пациентов - только АСК, 1,3% пациентов - только тикагрелор, а 1,3% пациентов - не получали ДАТТ. Большинству пациентов (68,1%) была назначена ДАТТ, включающая АСК и тикагрелор, 31,9% пациентов - комбинация АСК + клопидогрел. Существенные отклонения от стандартных режимов терапии наблюдались в интервале 180 суток – 360 суток после госпитализации. Только 80% пациентов продолжали прием ДАТТ, 13,3% пациентов получали монотерапию АСК, а 6,7% пациентов принимали монотерапию тикагрелором. При этом наиболее часто встречаемой комбинацией ДАТТ являлась комбинация АСК с тикагрелором (83,3%), комбинация АСК + клопидогрел встречалась в 16,7% случаев.

Подобные результаты были получены при анализе назначения ДАТТ в регистре РЕГИОН–ИМ, где в момент выписки из стационара 94,4% пациентам была назначена ДАТТ. Однако только 42,2% пациентам была назначена комбинация АСК + тикагрелор, 52% пациентов получали комбинацию АСК+клопидогрел, а 0,2% пациентам была назначена комбинация с прасугрелом [2]. По результатам нашего исследования большинство пациентов также получали ДАТТ, но в комбинации АСК + тикагрелор. Выбор комбинации АСК + клопидогрел у большинства пациентов, включенных в регистр, возможно, связан с настороженностью врачей в отношении риска возникновения кровотечений [4]. По данным регистра РЕГИОН–ИМ через 6 месяцев после ИМ только 94% пациентов продолжали прием ДАТТ, что значительно преобладает над результатами, полученными в нашем исследовании (80%) [1]. По данным Датского регистра пациентов после острого коронарного синдрома (ОКС) с подъемом сегмента ST на ЭКГ количество пациентов, получающих ДАТТ, составляло больше 95%, а частота назначения комбинации АСК + клопидогрел и АСК + тикагрелор составляли 24,3% и 36,8% пациентов, соответственно, что значительно ниже, чем в нашем исследовании [5]. Согласно клиническим рекомендациям РКО, лечение ОКС с подъемом сегмента ST на ЭКГ включает в себя назначение ДАТТ, состоящей из комбинации АСК и блокатора P2Y12-рецептора, на протяжении 12 месяцев и дольше для пациентов, не имеющих высокий риск кровотечений, однако сроки проведения ДАТТ могут быть сокращены для пациентов с высоким риском кровотечений. Это может объяснить наличие отклонений от стандартных режимов терапии в нашем исследовании у пациентов через 30 – 360 дней после госпитализации.

В Калининградской области у пациентов со стабильной ИБС на амбулаторном этапе оказания медицинской помощи наиболее часто для проведения ДАТТ используется комбинация АСК+тикагрелор (60,7- 83,3% пациентов в зависимости от периода наблюдения). Назначение данной комбинации соответствует актуальным клиническим рекомендациям. Существенные отклонения от стандартных режимов терапии наблюдались в интервале 180-360 суток, в частности: только 80% пациентов продолжали прием ДАТТ, у 13,3% пациентов проводится монотерапия АСК, а 6,7% пациентов принимали монотерапию тикагрелором. Выявленные изменения свидетельствуют о необходимости выявления и анализа причин подобных отклонений.

#### *Список литературы.*

1. Бойцов С.А., Шахнович Р.М., Терещенко С.Н., Эрлих А.Д., Кукава Н.Г., Певзнер Д.В., Рытова Ю.К. Особенности терапии ингибиторами P2Y12 рецепторов тромбоцитов у пациентов с инфарктом миокарда по данным Российского регистра острого инфаркта миокарда – РЕГИОН–ИМ. Кардиология. 2022;62(9):44-53. <https://doi.org/10.18087/cardio.2022.9.n2278>
2. Бойцов С.А., Шахнович Р.М., Эрлих А.Д., Терещенко С.Н., Кукава Н.Г., Рытова Ю.К., Певзнер Д.В., Рейтблат О.М., Константинов С.Л., Клеткина А.С., Ширикова Г.А., Недбайкин А.М., Борисова Т.В., Макаров С.А., Чеснокова Л.Ю., Быков А.Н., Шилко Ю.В., Николаев Д.С., Истомина Т.А., Еремин С.А., Ромах И.В., Платонов Д.Ю., Рабинович Р.М., Веселова Н.А., Урванцева И.А., Залотоцкая Ю.И., Костина Г.В., Потапова А.Н., Дубровина Я.А., Щедрова Ю.А., Содномова Л.Б., Дониорова Ю.С., Хлудеева Е.А., Хегя Д.В., Иванов К.И., Степанова Н.В.,

Филиппов Е.В., Мосейчук К.А., Девятова Л.С., Колчева Ю.Г., Рачкова С.А., Назарова О.А., Меньшикова И.Г., Погорелова Н.А., Санабасова Г.К., Азарин О.Г., Свиридова А.В., Зязина В.О., Илямакова Н.А., Куклина Ю.А., Пронин А.А., Вайнштейн И.В., Устюгов С.А., Анохина А.Р., Гиндлер А.И., Щепинова Л.В., Григорьева Т.В., Мельник И.И., Сотникова М.И., Калашникова М.В., Храмцова Н.А., Медведева Н.А., Вахракова М.В., Белоусов О.В., Доронкина О.А., Репринцева Н.В., Комаров А.В., Лебедев С.В., Бельская Е.В. Регистр острого инфаркта миокарда. РЕГИОН–ИМ – Российский РЕГИстр Острого иНфаркта миокарда. Кардиология. 2021;61(6):41-51. <https://doi.org/10.18087/cardio.2021.6.n1595>

3. Статистика ВОЗ [Электронный источник]. Режим доступа: [https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)). (Дата обращения: 01.06.2023)

4. Gimbel M, Qaderdan K, Willemsen L, Hermanides R, Bergmeijer T, de Vrey E, Heestermans T, Tjon Joe Gin M, Waalewijn R, Hofma S, den Hartog F, Jukema W, von Birgelen C, Voskuil M, Kelder J, Deneer V, Ten Berg J. Clopidogrel versus ticagrelor or prasugrel in patients aged 70 years or older with non-ST-elevation acute coronary syndrome (POPular AGE): the randomised, open-label, non-inferiority trial. Lancet. 2020 Apr 25;395(10233):1374-1381. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30325-1. PMID: 32334703.

5. Jacobsen MR, Engstrøm T, Torp-Pedersen C, Gislason G, Glinge C, Butt JH, Fosbøl EL, Holmvang L, Pedersen F, Køber L, Jabbari R, Sørensen R. Clopidogrel, prasugrel, and ticagrelor for all-comers with ST-segment elevation myocardial infarction. Int J Cardiol. 2021 Nov 1;342:15-22. doi: 10.1016/j.ijcard.2021.07.047. Epub 2021 Jul 24. PMID: 34311012.

## КРАТКОСРОЧНОЕ ВЛИЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ НА СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ

**Хусаинова В.М., Джабарова Д.Е., Оверченко Г.Д., Оверченко В.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Употребление энергетических напитков стало популярным среди молодежи. Производители утверждают о полной безопасности употребления энергетических напитков. Рост популярности этих напитков вызывает беспокойство в общественных и медицинских кругах, так как действие энергетиков на организм человека в настоящее время изучено не в полной мере, а также недостаточно биохимических и физиологических исследований в данной области.

Исследование осуществлялось методом опроса по разработанной анкете, ориентированной на выявление степени употребления энергетических напитков, отношения студентов к ним, выявления уровня информированности о вреде «энергетиков», выявление негативного воздействия на организм студентов.

Для проведения анонимного опроса студентов анкета была размещена в открытом доступе с помощью платформы GoogleForms. Данные анкетирования обрабатывались методом математической статистики.

В исследовании приняли участие 570 студентов различных факультетов нескольких вузов города Ставрополя (СтГМУ, СКФУ, СтГАУ) в возрасте от 17 до 21 года и выше, из них 382 девушек и 188 юношей.

По данным анкетирования 221 человек (38,8%) употребляют энергетические напитки, из них 129 чел (22,6%) – реже одного раза в неделю, 42 чел (7,4%) употребляют энергетические напитки один раз в неделю, 42 чел (7,4%) – несколько раз в неделю, 22 чел (3,9%) пьют «энергетики» каждый день.

Всего лишь 81 чел (14,2%) считают энергетические напитки безопасными, 368 человек (64,6%) так не думают, 121 чел (21,2%) затрудняются ответить.

В результате опроса выяснено, что 149 чел (26,1%) чувствуют повышение энергии и работоспособности, 70 чел (12,3%) отмечают усиление внимания, 61 чел (10,7%) указывают на повышение выносливости, учащенное сердцебиение и тревожность или нервозность отметили 49 чел (8,6%) и 30 чел (5,3%) соответственно, 34 чел (6%) указывают на усталость после завершения действия напитка.

92 человека (16,1%) отмечают, что энергетический напиток действует 1-2 часа, 67 человек (11,8%) указывают 2-4 часа, 19 человек (3,3%) признают, что энергетик действует более 4 часов,



56 человек (9,8%) утверждают, что напиток действует менее 1 часа. Опрос показал, что 180 чел (31,6%) не испытывали негативных последствий от употребления энергетических напитков, но 24 чел (4,2%) отмечают появление головных болей, 62 чел (10,9%) указывают на учащенное сердцебиение и повышение давления, 24 чел (4,2%) испытывали тремор конечностей, потерю сознания отметили 5 человек (0,9%), аллергические реакции отметили 7 чел (1,2%), 25 чел (4,4%) указали на расстройство ЖКТ, 26 чел (4,6%) отмечают повышенную возбудимость, на нарушение сна указали 56 чел (9,8%).

В ходе исследования мы изучили качественный состав энергетических напитков. Все энергетические напитки имеют низкую энергетическую ценность (от 45 кКал до 61 кКал), имеют низкую пищевую ценность, в них содержатся углеводы, а белки и жиры отсутствуют.

Объединяющим свойством энергетических напитков является содержание в них в высоких дозах таких веществ и соединений как кофеин и таурин. Кофеин - алкалоид пуринового ряда, по своему химическому составу представляет 1,3,7- триметилксантин. Действие кофеина заключается в том, что он препятствует связыванию аденозина с его рецепторами, который подавляет активность центральной нервной системы. Кофеин усиливает секрецию адреналина, запускает ряд обменных процессов, что способствует повышению физической и умственной активизации организма человека. Но уменьшение усталости, сонливости, усиление работоспособности являются кратковременным эффектом воздействия излишних доз кофеина. В больших дозах и при регулярном употреблении кофеин вызывает психомоторное возбуждение, бессонницу, раздражительность, тремор конечностей, повышение артериального давления, аритмию, тахикардию, тошноту и рвоту. Кофеин противопоказан людям, страдающим повышенной психической возбудимостью, эпилепсией, артериальной гипертензией, а также при глаукоме. [1, С. 77]

Таурин – производное аминокислоты цистеина, по своему химическому составу представляет собой 2-аминоэтансульфоновую кислоту с общей формулой  $C_2H_7NO_3S$ . Таурин уменьшает мышечную усталость при длительных нагрузках, улучшает работу сердечной мышцы. Синтетический таурин содержится в энергетических напитках в довольно высоких дозировках, превышая допустимый уровень. Влияние больших доз данного вещества до конца не изучено. [2, С. 150]. Но в сочетании с кофеином грозит перевозбуждением центральной нервной системы, уменьшением тормозных процессов, при передозировке таурин может вызвать перебои в сердечной деятельности, аритмию, аллергические реакции, боли в животе, гастрит, обострение язвы. Таурин особенно опасен для детей и подростков, так как может вызвать таурин-индуцированную токсическую энцефалопатию. [3, С. 59].

Многочисленные исследования доказывают, что кофеин и таурин являются достаточно опасными ингредиентами энергетических напитков в отношении сердечно-сосудистой системы, главными патофизиологическими механизмами являются повышение агрегации тромбоцитов и дисфункция эндотелия. Чрезмерное употребление энергетических напитков, содержащих кофеин и таурин может привести к появлению немотивированного страха, развитию депрессии и расстройству сна. [4, С.57]

Анализ проведенного исследования свидетельствует о том, что чрезмерное употребление энергетических напитков крайне неблагоприятно отражается на здоровье человека, оказывая кратковременный эффект, создавая у организма ощущение прилива сил, при этом не позволяя осознавать всю степень усталости. Бодрящее воздействие носит краткосрочный характер, истощая при этом нервную систему и вызывая привыкание.

#### *Список литературы.*

1. Трофимов, Н.С. Влияние энергетических напитков на здоровье человека./ Н.С. Трофимов, С.А. Кутя, М.А. Кривенцов и др.// Крымский ж. exper. и клинич. мед. – 2019. – 9(3):75-82. (2024).).
2. Finnegan D. The health effects of stimulant drinks. Nutr Bull. 2003 ;28: 147–155 DOI: 10.1046/J.1467- 3010.2003.00345.X
3. Шалыгин Л.Д., Еганиян Р.А. Энергетические напитки — реальная опасность для здоровья детей, подростков, молодежи и взрослого населения. Часть 1. Состав энергетических напитков и влияние на организм их отдельных компонентов. Профилактическая медицина. 2016;19(1):56-63.
4. Azagba S, Langille D, Asbridge M. An emerging adolescent health risk: caffeinated energy drink consumption patterns among high school students. Prev Med. 2014;62:54-59.



## ПРИМЕНИМОСТЬ ОЦЕНОЧНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ AGREE II И RIGHT НА ПРИМЕРЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Ченкуров М.С., Байбулатова Е.А., Коровякова Э.А., Зырянов С.К., Зиганшина Л.Е.

*МИ РУДН им. Патриса Лумумбы*

Фармакотерапия тромбозов, ассоциированных с COVID-19 инфекцией, является важной и частой проблемой, особенно для пациентов с тяжелым течением заболевания. Установлено, что пероральные антикоагулянты (ПОАК) могут быть рекомендованы, на амбулаторном этапе лечения COVID-19 [1], что отражено [2] в различных клинических рекомендациях (КР). Так, как КР являются основой для принятия ответственных решений при проведении рациональной фармакотерапии, что в идеале должно обеспечивать высокую вероятность благоприятного исхода, мы провели сравнительное исследование отечественных клинических рекомендаций с целью выявления их сильных и слабых сторон с помощью инструментов AGREE II и RIGHT [3]. Грамотная разработка КР с учетом последних научных достижений и их применение в практике обеспечивает повышение качества оказания медицинской помощи, оптимизацию затрат на лечение, а также снижение риска возникновения нежелательных явлений и потенциальных медицинских ошибок [4].

**Цель:** оценить и сравнить применимость двух оценочных инструментов для клинических рекомендаций, RIGHT и AGREE II, на примере отечественных клинических рекомендаций по применению прямых пероральных антикоагулянтов у пациентов с COVID-19.

**Материалы и методы.** В период 2020–2023 год, в соответствии с общепризнанными методологическими подходами (PRISMA), мы провели поиск и выявили 6 документов (клинических рекомендаций) в известных реферативных базах данных (Pubmed, Google Scholar, Cochrane library, Elibrary), которые полностью удовлетворили критериям включения (описаны в [3]). Мы проанализировали найденные КР независимо друг от друга с помощью инструментов AGREE II [3] и RIGHT. Во избежание какой-либо потенциальной предвзятости и для удобства изложения мы предварительно зашифровали анализируемые КР порядковыми номерами от 1 до 6 (G1 – G6).

**Результаты.** По опроснику RIGHT мы получили следующие общие оценки для каждого КР: G1 – 51%; G2 – 49%; G3 – 46%; G4 – 52%; G5 и G6 – 42% и 48%. Общие оценки по опроснику AGREE II для каждого КР составили: G1 – 57%; G2 – 65%; G3 – 58%; G4 – 65%; G5 и G6 – 61% и 61% соответственно [3]. Все оцененные КР продемонстрировали удовлетворительное качество, согласно установленным критериям, что подтверждает их применимость в реальной клинической практике [4]. При более детальном рассмотрении, были установлены домены AGREE II/ разделы RIGHT, получившие наиболее высокие баллы: AGREE II - Домен 1. «Область применения и цель» - 67%–100%; Домен 4. «Ясность изложения» - 96%–100%. Для разделов RIGHT: 1. «Основная информация» - 60%–98%; 2. «Введение» - 62%–87%, соответственно. Домены AGREE II и разделы RIGHT, получившие наименьшие значения баллов: AGREE II - Домен 3. «Тщательность разработки» - 12%–49%; Домен 5. «Применимость» - 24%–50%; Домен 6. «Редакционная независимость» - 0–50%. Разделы RIGHT, набравшие наименьший балл: Раздел 3. «Доказательства» - 25%–50%; раздел 4. «Рекомендации» - 34%–61%. Кроме того, при изучении структуры содержания AGREE II и RIGHT были отмечены логически схожие домены и разделы: AGREE II - Домен 1. «Область применения и цель» и RIGHT - разделы 2. «Введение»; 3. «Доказательства»; AGREE II - Домен 2. «Участие заинтересованных лиц» и разделы RIGHT - 2. «Введение»; 4. «Рекомендации».

**Выводы:**

1. Оценочные инструменты AGREE II и RIGHT продемонстрировали хорошую применимость при анализе отечественных клинических рекомендаций.

2. Инструмент RIGHT дополняет AGREE II, содержит более детализированные вопросы для анализа, что позволяет более тщательно оценивать клинические рекомендации. По ряду доменов инструментов AGREE II и RIGHT установлено их логическое сходство.

3. Изученные клинические рекомендации получили оценки, отражающие в целом удовлетворительное их качество, обосновывающее возможность их применения в реальной клинической практике.

*Список литературы.*

1. Петров, В. И. Применение пероральных антикоагулянтов у пациентов с COVID-19: актуальные концепции и противоречия / В.И. Петров, О.В. Шаталова, Н.П. Стецкий, [и др.] //

Вестник Смоленской государственной медицинской академии. - 2023. – Т. 44. - №4. – с. 56–63.

2. Santos, B.C. Prophylactic anticoagulants for non-hospitalised people with COVID-19/B.C. Santos, R.L.G. Flumignan, V.T. Civile, [et. al.] // Cochrane Database of Systematic Reviews. -2023. - Issue 8.

3. Baybulatova, E.A. Direct Oral Anticoagulants' Consumption and Expenditure in the COVID-19 Pandemic in Russia and Clinical Practice Guidelines for Their Use / E.A. Baybulatova, M.S. Chenkurov, E.A. Korovyakova, [et. al.] // Pharmacoepidemiology. – 2024.- № 3. – P.1-32.

4. Sun, Y. An evidence map of clinical practice guideline recommendations and quality on diabetic retinopathy / Y. Sun, Yt. Cai, J. Chen, [et. al.] // Eye. - 2020. - №34. – P. 1989-2000.

## ДОКЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБЩЕТОКСИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕГЕЛИРОВАННОЙ ГИАЛУРОНИДАЗЫ

Швецова А.М., Ершов К.И., Мадонов П.Г.

*Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной лимфологии - филиал Института цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук  
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации*

Лекарственные препараты гиалуронидазы активно применяются и занимают доминирующее положение в фарминдустрии. Создание прототипа лекарственного средства пегелированной гиалуронидазы (ПЭГ-ГИАЛ) с помощью технологии электронно-лучевого синтеза позволило устранить ряд негативных аспектов. Применение per os ПЭГ-ГИАЛ расширит границы и возможности применения. Оценка безопасности использования нового разрабатываемого средства позволяет обнаружить возможное проявление нежелательных побочных реакций уже на этапе доклинических исследований. В медицине лекарственно-индуцированная гепатопатия достаточно распространенная проблема. При этом оценка функциональной и патоморфологической степени возможного повреждения занимает ключевое значение. Цель: оценить in vivo морфологические и функциональные параметры печени при воздействии ПЭГ-ГИАЛ.

Объект исследования - пегелированная по технологии электронно-лучевого синтеза гиалуронидаза (АО «СЦФБ», г Новосибирск) в дозах 25 ЕД/кг (группа 1), 125 ЕД/кг (2 группа) и 250 ЕД/кг (3 группа)-внутрижелудочно крысам, 13 ЕД/кг и 64 ЕД/кг - кроликам. Эксперименты проведены на аутбредных половозрелых белых крысах самцах и самках в количестве 80 (в группах по 10 самцов и самок) и кроликах породы шиншилла обоего пола. Определение степени повреждений и общей токсичности проводили в соответствии с методическими указаниями по изучению токсического действия фармакологических веществ in vivo [1]. Определению общей токсичности проводили в течение 28 дней, вводя ПЭГ-ГИАЛ внутрижелудочно крысам и кроликам (разведя в 1%-крахмальной слизи), контрольной группе – эквивалентный объем, соответствующей большой дозе растворителя. По окончании эксперимента животные подвергались эвтаназии, обескровливанию, забор печени. Проводили микроскопические исследования, определение биохимических показателей сыворотки крови. Гистологическое исследование проводили, фиксируя кусочки печени в 10% формалине и заливали в парафин. Депарафинированные срезы толщиной 7 мкм окрашивали гематоксилином и эозином [2]. Статистический анализ: вычисляли среднее значение (M), стандартное отклонение (m), выражали-  $M \pm m$ . Нормальность-с помощью критерия Шапиро–Уилка, в случае нормального распределения- t-критерий Стьюдента, в случае отличающегося от нормального-критерий Манна–Уитни, различия достоверные при уровне статистической значимости  $p < 0,05$ . В сыворотке крови определяли активность печеночных трансфераз (аспартат- (АсАТ) и аланинаминотрансфераза (АлАТ)), щелочной фосфатазы (ЩФ), содержание глюкозы, белка, мочевины, креатинина, холестерина, билирубина по общепринятым методам [3], на полуавтоматическом биохимическом анализаторе (Cormay). В сыворотке крови определяли концентрацию натрия, калия, хлора и лития с помощью ионоселективного анализатора электролитов EasyLyte (MEDICA Corp, США).

Результаты показали, что показатели функционального состояния печени через 28 дней введения ПЭГ-ГИАЛ у крыс-самцов и самок демонстрировали повышение уровня холестерина и

снижение содержания лития в дозах 25 и 125 ЕД/кг в сравнении с контрольной. У крыс-самок во всех группах снижается активность ЩФ, активность АлАТ (2 группа), уровень глюкозы (1 и 2 группы), повышается содержание креатинина и натрия (2 группа) в сравнении с контрольной, у крыс-самцов таких изменений не обнаружено. Через 2 недели после отмены ПЭГ-ГИАЛ некоторые биохимические показатели крови отличаются от контроля. У крыс-самцов наблюдали повышение содержания натрия во всех группах, хлора (3 группа), снижение уровня мочевины (1 группа). У крыс-самок показатели находятся в норме. Биохимические показатели крови кроликов не отличаются от контрольных через 28 дней введения ПЭГ-ГИАЛ в изучаемых дозах. Таким образом, введение ПЭГ-ГИАЛ в течение 28 дней в исследуемых дозах не оказывает токсического влияния на функциональное состояние печени крыс и кроликов. Патоморфологическое исследование проводили в каждой группе (5 самцов и 5 самок), контроле через 28 дней введения ПЭГ-ГИАЛ, через 2 недели после окончания введения. Макроскопия печени не выявила патологии, наблюдали уменьшение массы и весового индекса во всех группах крыс-самок по сравнению с контролем, у крыс-самцов этот показатель увеличен в 1 группе. Через 2 недели после отмены ПЭГ-ГИАЛ они нормализовались. У кроликов макроскопическое исследование не выявило патологии, не наблюдали различий в массе и в коэффициенте массы печени в группах. Микроскопическое исследование показало отсутствие гиперемии, нарушений в балочном строении. По большей части встречаются небольшие периваскулярные и очаговые лимфомакрофагальные инфильтраты в дольках во всех группах. У крыс-самок ПЭГ-ГИАЛ в дозах 125 и 250 ЕД/кг отмечали мелкокапельную жировую дистрофию гепатоцитов, в дозе 250 ЕД/кг жировая дистрофия носит средне- и даже крупнокапельной характер. Через две недели после отмены ПЭГ-ГИАЛ у крыс-самок в дозе 125 и 250 ЕД/кг жировая дистрофия гепатоцитов сохраняется, но выражена в меньшей степени. У крыс-самок ПЭГ-ГИАЛ в дозе 25 ЕД/кг подобные изменения в печени не встречаются. Микроскопия печени кроликов показала обычное строение, нарушений в балочном строении долек и признаков дистрофии не обнаружено.

В экспериментах при воздействии ПЭГ-ГИАЛ в дозах 125 и 250 ЕД/кг крысам в печени развивается дозозависимый процесс жировой дистрофии, который сохраняется и выражен в меньшей степени через 2 недели после отмены. В дозе 25 ЕД/кг изменений в печени не отмечается. У кроликов в дозах 13 и 64 ЕД/мл не наблюдается токсическое влияние. Биохимические показатели, отражающие функциональное состояние печени, без изменений. Высокая частота развития гепатотоксических эффектов у новых лекарственных средств на этапе разработки нуждается в изучении границ толерантности организма к развитию данных эффектов, что способствует повышению эффективности использования в терапии заболеваний, минуя возникновение побочных эффектов.

#### *Список литературы.*

1. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ /Под общей редакцией член-корр. РАМН, проф. Р.У. Хабриева. - 2-изд., перераб. и доп.- М.:ОАО «Издательство «Медицина», 2005. - 832 с.)
2. Меркулов Г.А. Курс патогистологической техники. Медицина, Ленинградское отделение, 1969. 422 с.
3. Колб В.Г., Камышников В.С. Клиническая биохимия. Минск, 1982, 366с.

## **РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННОЙ АЛЛЕРГИИ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ «ЦЕНТРА КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ И ФАРМАКОТЕРАПИИ» Г. СТАВРОПОЛЯ**

**Шиянов Д.С.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Эффективность и безопасность – это главные требования, предъявляемые к фармакологическим препаратам, используемым для лечения, профилактики и диагностики заболеваний, а также основные критерии успешного применения лекарственных средств в клинической практике. [4]

В 1943 г. в Швеции N. Löfgren синтезировал новый местный анестетик – ксилокаин (другое название – лидокаин – LL30), в котором было заменено эфирное соединение на амидное. 15 июля

1943 г. N. Löfgren получил патент на первый в мире амидный анестетик – лидокаин. [5] С этого времени количество местноанестезирующих препаратов на медицинском рынке значительно выросло, что неизбежно повлекло за собой увеличение нежелательных лекарственных реакций на данную группу препаратов.

По данным VigiAccess нежелательные лекарственные реакции на лидокаин с 1968 года по 2024 год насчитывают 39094 случая. Из них 1293 случая – анафилактический шок, 1258 случаев – лекарственная гиперчувствительность.

По данным Кузина А. В. с соавторами (2018) нежелательные реакции на инъекции местноанестезирующих препаратов выявлены только в 1 случае из 448 инъекций (частота 0,2%), а случаев диагностированных реакций гиперчувствительности к местным анестетикам – менее 0,1%. Авторы утверждают, что у 85% стоматологических пациентов постановка диагноза аллергии на местноанестезирующие препараты была необоснованной, так как не включала иммунологического обследования – большинстве случаев имела место психосоматическая реакция, которую ошибочно принимали за реакцию немедленного типа. [1]

Распространенность непереносимости местных анестетиков среди населения Ставропольского края достаточно высока и составляет у женщин 9,3 %, у мужчин 5,8 %. Масштабы непереносимости местных анестетиков совершенно не соответствуют данным, отраженным в амбулаторных картах, что свидетельствует о недостаточно полном сборе анамнеза и создает высокую степень риска развития аллергических реакций, опасных в условиях поликлиники. [3]

Именно поэтому лабораторная диагностика лекарственной аллергии так необходима для более безопасной и эффективной рутинной практики узких специалистов (стоматологов, хирургов, неврологов) – для уменьшения возможных осложнений связанных с проведением диагностических и лечебных процедур. [2,6]

Целью данной работы является обобщение данных результатов исследований на лекарственную аллергию, проведенных на базе лаборатории клинической фармакологии «Центра клинической фармакологии и фармакотерапии» г. Ставрополя с 2022 по 2023 год и выделение лекарственных препаратов наиболее часто вызывающих аллергическую реакцию по результатам лабораторных исследований *in vitro*.

Проведен ретроспективный анализ результатов исследований у пациентов, которые проходили обследование на базе лаборатории клинической фармакологии «Центра клинической фармакологии и фармакотерапии» г. Ставрополя с 2022 по 2023 год. Обобщение данных производилось в программе Microsoft Excel – вносилось МНН / группировочное (химическое) наименование лекарственного средства и количество положительных лабораторных тестов (ЦИК – циркулирующие иммунные комплексы; МПТ – миелопероксидазный тест) на выявленные иммунологические механизмы гиперчувствительности на данное лекарственное средство. Лабораторные исследования проводились пациентам, которые были направлены лечащими врачами в связи с подозрением на непереносимость лекарственных средств или перед плановым стоматологическим вмешательством для подбора наиболее подходящего местного анестетика для данного пациента.

В исследовании было обработано 5434 результатов лабораторных обследований на лекарственную аллергию.

В 2022 году из 2712 обращений не выявлено лабораторного подтверждения аллергической реакции на ЛС в 2296 случаях (84,7 %), выявлены лабораторные подтверждения аллергической реакции – 417 случаев (15,3 %).

В 2023 году из 2722 обращений не выявлено лабораторного подтверждения аллергической реакции на ЛС в 2221 случаях (81,6 %), выявлены лабораторные подтверждения аллергической реакции – 501 случаев (18,4 %).

При этом число наибольшее число выявленных положительных результатов на лекарственную аллергию с 2022 по 2023 год относится к лекарственным препаратам – лидокаин – 65 (7% от общего числа положительных тестов на аллергию к ЛС); артикаин + эпинефрин – 49 (5,3 %); клопидогрел – 42 (4,6 %); ципрофлоксацин – 16 (1,8%).

Выявлен один случай наличия у пациента подтвержденной аллергической реакции на комбинированный препарат - индапамид + периндоприл (Ко-перинева), но при этом отсутствие подтвержденной аллергической реакции на комбинированный препарат - индапамид + периндоприл + амлодипин (Ко-дальнева), что говорит о наличии аллергической реакции не на конкретную химическую молекулу, а на вспомогательные вещества, входящие в состав

лекарственного препарата.

Прирост выявляемости аллергии на лекарственные препараты с 2022 по 2023 год составил 3,1 % при условии обращения в разные года сопоставимого числа человек (2712 обращений в 2022 году и 2722 обращения в 2023 году).

Наибольшее число выявленных положительных результатов на лекарственную аллергию с 2022 по 2023 год относится к лекарственным препаратам, относящихся к группе местных анестетиков.

Необходимо уделять большее внимание лабораторной диагностике лекарственной гиперчувствительности – особенно в вопросе непереносимости местных анестетиков (лидокаин, артикаин), которые повсеместно используются в современной стоматологической и хирургической практике для проведения местной, регионарной и проводниковой анестезии, а также могут быть использованы в качестве растворителя при выполнении инъекции лекарственных средств. Важность лабораторной диагностики особенно примечательна в случае возникновения у пациента аллергической реакции не на конкретную «лекарственную» молекулу, а на также на вспомогательные вещества в конкретно данном лекарственном препарате, что необходимо учитывать в терапевтической практике – при переходе пациента с двумя, тремя монокомпонентными препаратами в схему терапии на один комбинированный препарат.

#### *Список литературы.*

1. Громовик, М. В. Распространенность реакций гиперчувствительности к местноанестезирующим препаратам на стоматологическом приеме / М. В. Громовик, Е. Н. Анисимова, Т. В. Латышева // Институт стоматологии. – 2019. – № 4(85). – С. 90-92. – EDN PQIGLR.
2. Елисеева, Т. И. Аллергические реакции на лекарственные средства: современные представления (обзор) / Т. И. Елисеева, И. И. Балаболкин // Современные технологии в медицине. – 2016. – Т. 8, № 1. – С. 159-172. – DOI 10.17691/stm2016.8.1.22. – EDN VRDFJJ.
3. Мурашко Людмила Васильевна, Батулин Владимир Александрович, Ивенский Николай Иванович, and Малащенко Татьяна Евгеньевна. "Фармакоэпидемиологическая оценка местноанестезирующих средств в стоматологической практике" Медицинский вестник Северного Кавказа, vol. 26, no. 2, 2012, pp. 37-39.
4. Передкова, Е. В. Непереносимость местных анестетиков. Алгоритм выбора препарата / Е. В. Передкова // Эффективная фармакотерапия. – 2013. – № 20. – С. 44-51. – EDN SAKKZL.
5. Ямщиков Олег Николаевич, Марченко Александр Петрович, Емельянов Сергей Александрович, Черкаева Александра Владимировна, and Игнатова Марина Александровна. "История применения местных анестетиков для нейроаксиальных блокад" Вестник Авиценны, vol. 23, no. 3, 2021, pp. 432-442.
6. Zuo J, Gong R, Liu X, Zhao J. Risk of True Allergy to Local Anesthetics: 10-Year Experience from an Anesthesia Allergy Clinic in China. Ther Clin Risk Manag. 2020;16:1297-1303. Published 2020 Dec 29. doi:10.2147/TCRM.S280259.



# Раздел 13.

## Физиология, патологическая физиология

**ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В СОЦИАЛЬНО ОПАСНОМ ПОЛОЖЕНИИ****Бобыр А.В., Рыгвинский М.Л., Чепелев С.Н.***Белорусский государственный медицинский университет*

Анализ здоровья детей, находящихся в социально-опасном положении (СОП), является крайне важным аспектом их благополучия и развития. Дети из этой группы имеют особые потребности в медицинском наблюдении из-за своего уязвимого положения. Осуществление анализа состояния здоровья детей в СОП позволяет выявить наличие заболеваний, в том числе на ранней стадии, с дальнейшим проведением соответствующих лечебных мероприятий и профилактических мер

Был проведен анализ медицинских карт амбулаторного больного 90 пациентов, которые обслуживаются в УЗ «20-я городская детская поликлиника» (г. Минск). Пациенты были разделены на две группы в зависимости от их социального положения: в первую группу вошли 45 детей (25 мальчиков, 20 девочек), находящихся в СОП на момент исследования (средний возраст 10,5 лет); во вторую группу – 45 детей (19 мальчиков, 26 девочек), не находящихся в СОП на момент исследования (средний возраст 14 лет). У исследуемых пациентов был изучен анамнез жизни, в том числе перенесенные заболевания, которые были разделены нами на следующие группы: «частые острые респираторные заболевания», «речевые расстройства», «тонзиллиты и гипертрофия аденоидов», «аллергические заболевания», «патология сердечно-сосудистой системы», «деформирующие дорсопатии», «грыжи передней брюшной стенки», «дерматологические заболевания», «заболевания мочевыделительной и половой систем», «анемия», «доброкачественные новообразования», «офтальмологические заболевания», «заболевания стоматологического профиля», «заболевания органов ЖКТ», «заболевания эндокринологического профиля», «хронические болевые синдромы».

В исследовании была отдельно выделена группа «частые респираторные заболевания» с целью выявить часто болеющих детей (ЧБД) и проанализировать, в какой социальной группе их число превалирует. К речевым расстройствам были отнесены дизартрия, алалия, задержка речевого развития (ЗРР), расстройство экспрессивной речи, общее недоразвитие речи и заикание. К аллергическим заболеваниям отнесены аллергический ринит, крапивница, пищевая аллергия, аллергическая экзантема, аллергический дерматит, атопический дерматит. Несмотря на то, что атопический дерматит имеет многофакторную этиологию, согласно современным научным данным, в 80-90% случаев данное заболевание имеет аллергическую природу, связанную с гиперчувствительностью организма к различным аллергенам, что дало основание отнести его к аллергическим заболеваниям.

К патологии сердечно-сосудистой системы были отнесены синусовая брадикардия и нарушение автоматизма. Деформирующие дорсопатии включали в себя ювенильный остеохондроз грудного отдела позвоночника, сколиоз, нарушение осанки, грудо-поясничную деформацию позвоночника, вторичные кифозы. К дерматологическим заболеваниям относили ВПЧ, в том числе вирусные бородавки, микроспорию, дерматит, стрептодермию, герпетический везикулярный дерматит, кандидоз. Заболевания мочевыделительной и половой систем включали в себя пиелозктазию, хронический тубулоинтерстициальный нефрит, инфекции мочевыводящих путей, кисты почек, вульвовагинит.

Среди доброкачественных новообразований встречались такие диагнозы, как другие доброкачественные новообразования соединительной и других мягких тканей, меланоформный невус, триходермальная киста, халязион. Встречались следующие заболевания офтальмологического профиля: гиперметропия, астигматизм, спазм аккомодации, косоглазие, миопия.

Среди заболеваний стоматологического профиля встречались хронический апикальный периодонтит, кариес дентина, пульпит, гингивит. Заболевания органов ЖКТ включали в себя хронический гастрит, гастроэнтерит, энтерит, гепатит, дисбактериоз, перитонит, аппендицит.

Заболевания эндокринологического профиля включали гипотиреоз, эутиреоз, коллоидный зоб. У исследуемых пациентов встречались следующие виды грыж передней брюшной стенки: пупочная грыжа, околопупочная грыжа, паховая грыжа.

Среди хронических болевых расстройств встречались такие, как дорсалгия, торакалгия, эпизодические головные боли напряжения, боли очаговой неврологической симптоматики, цефалгии на фоне СПНРВ (синдром постоянного напряжения рабочих мышц). Наличие

хронических заболеваний различных органов и систем организма к моменту исследования учитывалось как исход, а принадлежность детей к первой группе была отнесена к факторам риска.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью критерия Хи-квадрат ( $\chi^2$ ) и критерия Фишера ( $\phi$ ). Уровень  $p < 0,05$  рассматривался как статистически значимый (таблица 2). При уровне значимости  $\alpha = 0,05$  и числом степеней свободы, равному 1, критическое значение хи-квадрат составляет примерно 3.841. Если рассчитанное нами значение хи-квадрат превышает критическое значение (3.841), мы можем сделать вывод, что полученное значение хи-квадрат является статистически значимым.

Выявлена статистическая значимость различий между уровнем заболеваемости детей первой и второй групп с превалированием случаев регистрации грыж передней брюшной стенки в первой группе (дети, находящиеся в СОП на момент исследования),  $\chi^2 = 7,590$ ,  $p < 0,05$ . Связь прямая средней силы ( $\phi = 0,290$ ). Из 45 детей, проживающих в благополучных семьях, диагноз «грыжа передней брюшной стенки» не был поставлен ни одному ребёнку. Из 45 детей, находящихся в СОП, данный диагноз регистрировался у 7 детей, причём наиболее часто встречались пупочные (57%) и околопупочные (28,6%) грыжи. Статистически значимого влияния принадлежности детей к первой или второй группе на уровень заболеваемости среди других групп заболеваний не выявлено ( $\chi^2 < 3,841$ ,  $p > 0,05$ ). Мы предполагаем, что такие результаты могут быть связаны с неблагоприятными факторами внешней среды, которым подвергаются дети из неблагополучных семей. Так, например, оказывают влияние перинатальные факторы: матери детей из неблагополучных семей меньше обращаются за медицинской помощью во время беременности и родов. Преждевременные роды, низкий вес при рождении могут увеличить риск развития грыж. Дети, проживающие в неблагополучных семьях, могут сталкиваться с недостатком питательных веществ и неправильным соотношением БЖУ в рационе, что может привести к ослаблению мышц и тканей, включая ткани в области живота и паховой области. Дети могут быть подвержены физическому насилию. Травмы в области живота и паховой области могут повредить ткани, способствуя развитию грыж.

Выявлено, что у детей, находящихся в СОП, по сравнению с детьми из благополучных семей, чаще встречаются грыжи передней брюшной стенки. Различий в частоте встречаемости других видов патологии не выявлено.

#### *Список литературы.*

1. Антипова, С. И. Особенности состояния здоровья детей, находящихся в социально опасном положении / С. И. Антипова, А. Б. Гулиева // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2016. – Т. 15, № 4. – С. 88–94.
2. Камынина, Н. Н. Проблемы охраны здоровья детей, оказавшихся в социально опасном положении / Н. Н. Камынина, Л. А. Акимова // Социальная политика и социология. – 2017. – Т. 16, № 1 (120). – С. 129–137.
3. Панов, А. М. Факторы риска, влияющие на состояние здоровья детей, находящихся в социально опасном положении / А. М. Панов // Российский педиатрический журнал. – 2018. – Т. 21, № 6. – С. 353–358.
4. Сивочалова, О. В. Здоровье детей, находящихся в социально опасном положении / О. В. Сивочалова, А. И. Вялков // Здравоохранение Российской Федерации. – 2014. – Т. 58, № 4. – С. 22–26.
5. Юрьева, Э. А. Особенности заболеваемости детей, находящихся в социально опасном положении / Э. А. Юрьева, В. И. Попов // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2019. – Т. 64, № 2. – С. 79–84.
6. Influence of multiple social risks on children's health / K. Larson, S. A. Russ, J. J. Crall [et al.] // Pediatrics. – 2008. – Vol. 121, № 2. – P. 337–344.

## ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБМЕНА БИЛИРУБИНА, МАРКЕРОВ ЦИТОЛИЗА И ВОСПАЛЕНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

Будько О.С.

*УО "Белорусский государственный медицинский университет"*

Патологическая желтуха (ядерная, механическая, гемолитическая болезнь) вызывается следующими факторами: чрезмерное разрушение эритроцитов (иммунный и неиммунный гемолиз) может перегрузить печень новорожденного более высоким количеством билирубина, чем она может переработать. Менее распространенные причины желтухи включают: тяжелые инфекции; недостаточная активность щитовидной железы (гипотиреоз); недостаточную активность гипофиза (гипопитуитаризм); некоторые наследственные заболевания; препятствие оттоку желчи из печени. В группе риска дети: недоношенные, перенёсшие внутриутробную инфекцию, родовую гипоксию, родовую асфиксию [1]. Билирубиновая энцефалопатия — поражение головного мозга в результате накопления непрямого билирубина в головном мозге. Риск этого заболевания выше у недоношенных новорожденных, тяжело больных новорожденных или тех, которые получают определенные препараты. Токсическое воздействие на ткани мозга вызывает ослабление ребенка, низкую активность, слабое сосание груди, снижение всех рефлексов. Без лечения билирубиновая энцефалопатия может привести к значимому поражению головного мозга, в результате которого могут возникать задержка развития, церебральный паралич, потеря слуха, судорожные припадки и даже смерть.

Наше исследование проводилось на основании данных историй родов младенцев, родившихся в УЗ 3 ГКБ им. Е.В. Клунова в 2024 году. В исследование включено 20 новорождённых (10 девочек и 10 мальчиков) с патологической желтухой различной этиологии, проходивших фототерапевтическое лечение. Исследовались показатели: рост, вес, срок гестации, АЛАТ, АСАТ (маркеры цитолиза), общий, не прямой и прямой билирубин (показатели обмена билирубина), С - реактивный белок (маркер воспаления).

Желтуха новорожденных – состояние, при котором кожа и белки глаз желтеют вследствие высокого содержания в крови билирубина. У большинства младенцев развивается на 2-3 сутки после рождения.

Патологическая желтуха (ядерная, механическая, гемолитическая болезнь новорожденных) вызывается в большинстве случаев чрезмерным разрушением эритроцитов (иммунный и неиммунный гемолиз).

Иммунные заболевания вызывают гемолиз, когда в крови ребенка присутствуют антитела, которые атакуют и разрушают эритроциты ребенка. Это разрушение может произойти, когда тип крови плода не совпадает (несовместим) с материнским. Такого рода несовместимости называются резус-несовместимостью и несовместимостью по системе АВО, проба Кумбса в данном случае будет положительной (что наблюдалось у 30% новорожденных). Неиммунные причины чрезмерного распада эритроцитов включают наследственный дефицит фермента глюкозо-6-фосфат-дегидрогеназы (дефицит Г6ФД) эритроцитов и наследственные нарушения системы эритроцитов, например, альфа-талассемия.

У новорожденных, которые были травмированы во время родов, иногда присутствует скопление крови под кожей. Разрушение клеток крови в большой гематоме может привести к желтухе.

Младенцы, рожденные у матерей, страдающих диабетом, могут получать избыточную кровь из плаценты. Разрушение клеток этой крови тоже может привести к желтухе. [2] Нами установлено, что средний рост при рождении составлял  $50,28 \pm 4,06$  см, min = 31 см, max = 56 см (n=20); средний вес –  $3154 \pm 703,6$  грамм, min = 690 грамм, max = 4540 грамм (n=20). Общий билирубин на 1 сутки составлял  $51 \pm 23,97$  ммоль/л, min = 24,08 ммоль/л, max = 216,98 ммоль/л, на 3 сутки составлял  $195,73 \pm 57,67$ , min = 55,07 ммоль/л, max = 373,27 ммоль/л (n=20). Прямой билирубин на 1 сутки составлял  $7,02 \pm 2,03$  ммоль/л, min = 1,54 ммоль/л, max = 12,55 ммоль/л, на 3 сутки был  $9,99 \pm 2,64$ , min = 1,89 ммоль/л, max = 19,84 ммоль/л (n=17). Непрямой билирубин на 1 сутки был  $41,75 \pm 18,57$  ммоль/л, min = 12,4 ммоль/л, max = 121,46 ммоль/л, на 3 сутки был  $200 \pm 16,57$  ммоль/л, min = 96,7 ммоль/л, max = 361,38 ммоль/л (n=14). АСАТ  $42,11 \pm 23,49$  ммоль/л (однократно, 1 сутки), min = 14,22 ммоль/л, max = 184 ммоль/л (n=20); АЛАТ  $12,73 \pm 7,89$  ммоль/л (однократно, 1 сутки), min = 2,5 ммоль/л, max = 60,28 ммоль/л (n=20); СРБ  $2,71 \pm 1$  ммоль/л (однократно, 1 сутки), min = 0,01 ммоль/л, max = 30,62 ммоль/л (n=16).

Выводы.

1. Таким образом, вес и рост новорожденных в исследовании соответствовали доношенной беременности.
2. Наблюдалось значительное увеличение содержания в крови общего билирубина (+283%) в динамике, увеличение непрямого билирубина было еще более выраженным (+387%) (прогностические показатели). Нарастание прямого билирубина было незначительным. (+42%).
3. АСАТ – немного увеличено по сравнению с нормой, АЛАТ и СРБ – в пределах нормы.
4. Резкое увеличение содержания непрямого билирубина при незначительном увеличении прямого билирубина свидетельствует о гемолизе эритроцитов и неспособности гепатоцитов конъюгировать непрямой билирубин в прямой и удалить из организма с желчью.
5. При этом показатели цитолиза и воспаления – практически в пределах нормы (отсутствует цитолиз, поражение печени, общая воспалительная реакция организма).

*Список литературы.*

1. Желтухи неонатального периода : учебно-методическое пособие / А. К. Ткаченко [и др.]. – Минск : БГМУ, 2017. – 68 с.
2. Шабалов, Н. П. Неонатология : учеб. пособие : в 2 т. / Н. П. Шабалов. 4-е изд., испр. и доп. Москва : МЕДпресс-информ, 2006. Т. 2. 656 с.

**ЗАВИСИМОСТЬ ДИНАМИКИ 2,3-ДИФОСФОГЛИЦЕРАТА ЭРИТРОЦИТОВ И  
СРОДСТВА ГЕМОГЛОБИНА К КИСЛОРОДУ ОТ УРОВНЕЙ ФЕТАЛЬНОГО  
ГЕМОГЛОБИНА У ПАЦИЕНТОВ НЕОНАТАЛЬНОГО И МЛАДЕНЧЕСКОГО ПЕРИОДА**

**Гераськин И.В.<sup>1</sup>, Дерюгина А.В.<sup>1</sup>, Антошина В.В.<sup>2</sup>, Гераськин В.А.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского"*

<sup>2</sup>*ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации*

Одно из лидирующих мест в структуре заболеваемости и смертности новорожденных и детей первого года жизни традиционно занимают перинатальная гипоксия/асфиксия и ее последствия [1], [3].

В условиях гипоксии повышение уровня HbF в эритроцитах происходит за счет развития адаптивных реакций красной крови. Содержание фетального гемоглобина у недоношенных детей при рождении составляет в среднем 70–80%, у доношенных новорожденных – 60–70%. Более половины объема фетального гемоглобина заменяется на гемоглобин взрослых в первые дни жизни ребенка, в дальнейшем этот процесс несколько замедляется, но к 4–5-му мес. постнатальной жизни у большинства детей остается около 1% фетального гемоглобина. При этом на сегодняшний день нет исследований, связанных с динамикой концентрации 2,3-дифосфоглицерата эритроцитов, (2,3-DPG) в первый год жизни и его связи с концентрацией фетального гемоглобина [2].

Цель исследования: определить влияние возрастных изменений содержания фетального гемоглобина в крови – (HbF) на динамику сродства общего гемоглобина к кислороду – (p50) и уровней 2,3-дифосфоглицерата эритроцитов (2,3-DPG) у пациентов периода новорожденности и младенчества.

Для исследования уровней фетального гемоглобина на протяжении неонатального периода и сопоставления с динамикой отдельных факторов оксигенации мы выполнили анализ клинко-лабораторных данных, зафиксированных в ходе лечебно – диагностического процесса отделений неонатологического профиля. Выполнен анализ показателей оксигенации в эритроцитах у трех групп пациентов неонатального периода: группа №1 от рождения до 28 первых суток жизни; количество пациентов n1 - 127; исследований – 191; группа №2 от 28 первых суток рождения до 1 года; количество пациентов n2 - 20; исследований - 134. группа №3 старше 1 года; количество пациентов n2 - 13; исследований - 34.

Исследования выполнены при помощи автоматического анализатора газов «Radiometer ABL 800 basic». Измерение концентрации 2,3-DPG осуществляли неэнзиматическим методом в трихлоруксусной кислоте – (ТХУ) фильтрате гемолизированных эритроцитов по приросту неорганического фосфата. Статистический анализ проведен при помощи программ Microsoft Excel



2016. При проведении методов множественного сравнения применяли параметрический критерий – критерий Стьюдента для множественных сравнений. Результаты считали достоверными при  $p \leq 0,05$ .

При исследовании сравнительной динамики средних значений - (М) содержания HbF и отдельных факторов оксигенации: р50, 2,3-дифосфоглицерата эритроцитов определено, что при увеличении возраста пациентов формируются разнонаправленные изменения исследуемых величин. По мере увеличения возраста пациентов отмечается снижение содержания в структуре гемоглобинов крови уровня фетального гемоглобина. В группе обследования №1 уровень HbF составлял 10,9 g/dL, в группе обследования №2 уровень HbF соответствовал 4,23 g/dL и в группе обследования №3 - уровень HbF достигал минимальных величин 0,16 g/dL. Параллельно происходит увеличение средних значений показателя р50 крови в группах обследования: №1 – 20,64 mm/Hg, №2 – 24,67 mm/Hg, №3 – 25,45 mm/Hg. Регистрировалось постнатальное увеличение концентрации 2,3-дифосфоглицерата в эритроцитах по группам обследования: №1 – 8,99 мкмольРн/мл, №2 – 18,33 мкмольРн/мл, №3 – 28,23 мкмольРн/мл.

Зафиксированная динамика показателей свидетельствует о снижении сродства гемоглобина к кислороду – так как, для 50% насыщения кислородом требуются все более высокое парциальное давление кислорода в крови, достигая у пациентов группы №3 – по прошествии 1 года жизни величины 25,45 mm/Hg.

Постнатальное увеличение концентрации 2,3-дифосфоглицерата в эритроцитах способствует ускорению высвобождения кислорода из гемоглобина, преимущественно из фракции HbA. Причем, возрастание величин 2,3-дифосфоглицерата за период наблюдения, многократно превышало величину по отношению к исходному уровню в группе №1. При определении динамики 2,3-дифосфоглицерата эритроцитов у пациентов в качестве параметров для сравнения использовали данные, определенные в группе №1 (группа сравнения).

В неонатальном и младенческом периоде уровень и скорость, выделения кислорода в ткани гемоглобином, регламентируется 2,3-дифосфоглицератом эритроцитов (2,3-DPG), причем, динамика нарастания содержания 2,3-DPG в эритроцитах снижает сродство гемоглобина к кислороду.

В то же время, регистрируется снижение сродства гемоглобина к O<sub>2</sub> и уменьшение значений р50, происходящее на фоне физиологического замещения фетального гемоглобина на гемоглобин взрослого типа.

Данные проведенных исследований, позволяют констатировать, что у новорожденных и детей первого года жизни функционирует динамичный комплекс факторов, определяющих уровень доставки кислорода. Динамика факторов оксигенации в неонатальном периоде позволяет минимизировать дисбаланс, между потребностью в O<sub>2</sub> и его поступлением. Данный механизм регуляции оксигенации, зависимый от возрастных уровней HbF, - является уникальным и отличается от статичных параметров механизма регуляции у взрослого человека.

#### *Список литературы.*

1. Байбарина Е.Н., Дегтярев Д.Н. Перинатальная медицина: от теории к практике. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2013; 5: – С. 4–7.
2. Бисалиева Р.А., Кривенцев Ю.А., Носков А.И., Гудинская Н.И., Кривенцева Л.А., Поляков В.К. Антенатальные гемоглобины человека: биологическая роль и клинко-диагностическое значение // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 11-6. – С. 1081-1085.
3. Donn SM, Chiswick ML, Fanaroff JM. Medico-legal implications of hypoxic-ischemic birth injury. Semin Fetal Neonatal Med. 2014; 19 (5): 317–321.

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ШКОЛЬНИКОВ И КАДЕТОВ**

**Киселева И.Я., Яманова Г.А.**

*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Одним из приоритетных направлений стратегии развития здравоохранения Российской Федерации на период до 2025 г. является профилактика в сфере здоровья [5]. Мониторинг

состояния здоровья детей школьного возраста является одним из ключевых факторов реализации профилактики неинфекционных заболеваний. Оценка физического развития и функциональных возможностей детей и подростков в динамике является необходимым компонентом оценки эффективности медицинских мероприятий по сохранению здоровья детей, а также определения роли образовательного учреждения в формировании здоровья и патологии [1, 2].

На современном этапе в условиях высокой информационной и учебной нагрузки, гиподинамии, а также увеличения нагрузки во внеучебное время возрастает интерес к проблемам состояния здоровья детей именно школьного возраста [3, 4]. Кроме того, в условиях большого разнообразия типов обучения возникает необходимость оценки их воспитательно-образовательного процесса, поскольку в распорядок дня и расписание в них варьирует [6]. Целью нашего исследования стала сравнительная оценка состояния здоровья и физического развития школьников 11-12 лет общеобразовательной школы и кадетского корпуса.

В исследовании приняли участие 100 учащихся (мальчиков – 46, девочек – 54) 6-7 классов общеобразовательной школы и 83 ученика кадетского корпуса мужского пола в возрасте 10-12 лет. Оценивали уровень физического развития, его гармоничность и соматотип по общепринятой методике с определением основных антропометрических показателей (рост, вес, окружность грудной клетки). Оценка гармоничности проводилась с использованием центильного способа. Оценка функциональных возможностей детей проводилась с использованием следующих показателей: массо-ростовой индекс Кетле, двойное произведение – индекс Робинсона, индекс Скибинского, индекс мощности Шаповаловой, индекс Руфье.

Различия в темпе роста характеризовались следующими соматотипами: микросоматический соматотип – замедленный темп возрастного развития; макросоматический – ускоренный темп; мезосоматический – средний делился в зависимости от преобладания того или иного темпа на мезо-, микро- и мезомакросоматотип.

Средние показатели (25-75 центиль) физического развития (рост, вес, окружность грудной клетки) имели 67 %, ниже среднего – 13 %, выше среднего – у 20 % школьников общеобразовательной школы. Физическое развитие кадетов как среднее оценивалось у 84 % детей, ниже среднего – 2,5 %, выше среднего – 13,5 %.

При оценке темпов роста учащихся общеобразовательных школ выявлено, что мальчиков с микросоматотипом было 14,3 %, мезомикросоматотипом – 51,4 %, мезомакросоматотипом – 14,3 %, с макросоматотипом – 20 %. Девочки отличались более высокими показателями темпов роста: с микросоматотипом – 12,5 %, с мезомикросоматотипом – 53,1 %, с мезомакросоматотипом – 18,8 % и с макросоматотипом – 15,6 %.

Среди воспитанников кадетского корпуса преобладали дети с мезомакросоматотипом – 50,1 %; с мезомикросоматотипом – 34,3 %. На долю макро- и микросоматотипа пришлось 13,5 и 2,5 % детей, соответственно.

Для уточнения уровня физического здоровья использовали комплекс интегральных морфофункциональных показателей. Согласно полученным результатам, доля детей, имеющих средние и выше средних значения морфофункциональных показателей, больше среди учащихся кадетского корпуса. Среди учащихся общеобразовательной школы средние и выше средних показатели индекса имели 58,3 % девочек и 65,3 % мальчиков, в то время как в кадетском корпусе средние показатели выявлены у 72,8 % детей. Средние и выше средних значения развития силы, быстроты и выносливости мышц спины и брюшного пресса, отражённые в индексе Шаповаловой, имели 43,7 % девочек и 71,1 % мальчиков, учащихся в общеобразовательной школе и 82 % кадетов.

Средние и выше средних значения индекса Робинсона также имели большинство учащихся как средней общеобразовательной школы (52 % девочек, 55,8 % мальчиков), так и кадетов – 60,2 %, что указывает на большую функциональную способность мышц сердца. Доля детей со средними и выше средних значениями индекса Скибинского, отражающего функциональные резервы дыхательной и сердечно-сосудистой систем, составляет 45,8 % девочек и 59,6 % мальчиков, среди кадетов – 62,8%. Также более высокий процент со средними и выше средних значений индекса Руфье (индикатор работоспособности сердца во время физической нагрузки) выявлен среди учащихся кадетского корпуса – 82 % (учащиеся общеобразовательной школы: девочки – 54,1 %, мальчики – 63,4 %).

Средние показатели жизненного индекса выявлены у 47 %, ниже среднего – 15 % и высокие – 38 % учащихся общеобразовательных школ.

Показатели у воспитанников казачьего корпуса смещены в сторону более высоких

величин: 49 % кадетов имеют средние показатели жизненного индекса, 11 % – ниже среднего, 40 % – высокие.

Анализ результатов проведённого исследования позволяет сделать вывод о положительном влиянии на здоровье детей образовательной системы кадетского корпуса, включающей в себя элементы спортивной и строевой подготовки.

Полученные данные свидетельствуют о необходимости дальнейшего динамического изучения показателей здоровья и физического развития детей и подростков, обучающихся по разным системам образования, с целью подбора оптимальных условий для сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения.

*Список литературы.*

1.Абрамова Т.Ф., Никитина Т.М., Полфунтикова А.В., Иорданская Ф.А., Зюрин Э.А., Петрук Е.Н., Тарасова Л.В. Влияние систематических занятий спортом на физическое развитие и физическую подготовленность детей 6-10 лет // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология. - 2019. - № 3. - С. 5-14.

2.Антонова А. А., Сомова Е. И., Тимаева Э. А., Манджиева Н.Ю., Биймурзаева А.Т. Эффективность оздоровления детей и подростков за время пребывания в летнем оздоровительном центре // Пермский медицинский журнал. - 2023. - Т. 40. -№ 5.- С. 90-99.

3.Антонова А. А., Яманова Г. А., Сагитова Г. Р., Мухайдарова Г. Г. Состояние здоровья детей младшего школьного возраста, проживающих в сельской местности Астраханской области // Прикаспийский вестник медицины и фармации. - 2022. - Т. 3 - № 3. - С. 10-16.

4.Сибирякова Н.В., Чапрасова О.А. Морфофункциональные особенности развития организма подростков // "CHRONOS": мультидисциплинарные науки. - 2022. Т. – 6. - № 2. - С. 64-67.

5.Указ Президента РФ от 6 июня 2019 г. №254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года».

6.Яманова Г. А., Антонова А. А. Гигиеническая характеристика режима дня кадетов казачьего корпуса // Здоровье населения и среда обитания – ЗНиСО. - 2022. - Т. 30. - № 6. - С. 40-45.

## **ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОЛА И ВОЗРАСТА НА ВРЕМЯ ВНУТРЕННЕГО ОТКЛОНЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЭКГ**

**Кишик Д.А., Жадан С.А.**

*УО "Белорусский государственный медицинский университет"*

Электрокардиограмма (ЭКГ) считается основным диагностическим методом для диагностики различных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Сердце работает в организме под контролем собственного водителя ритма, генерирующего электрические импульсы и направляющего их в проводящую систему, именно они регистрируются на ЭКГ. По отклонениям основных зубцов ЭКГ возможно определить, какое именно заболевание лежит в основе сердечно-сосудистой патологии. Одним из важных показателей, что используют в диагностике патологических состояний сердца, является величина времени внутреннего отклонения или интервал J, позволяющий оценить толщину миокарда. Собранный теоретический и фактический материал имеет определённый научный и практический интерес, т.к. исследование динамики показателей ЭКГ у лиц разного возраста и пола позволяет выявить закономерности электрических проявлений сердца, которые обеспечивают основную (насосную) функцию сердца [1]. Может использоваться для планирования дальнейших исследований, в процессе обучения в специальных учреждениях медицинского и биологического профиля.

Целью работы является изучение вариации индивидуальных значений интервала J на ЭКГ в I – II отведениях у здоровых мужчин и женщин в разных возрастных группах.

Объектом исследований является интервал J ЭКГ у мужчин и женщин, неотягощенных сердечно-сосудистой патологией на момент обследования. Для оценки изменения величины времени внутреннего отклонения с возрастом проведено исследование зубца R, а также зубца Q. В ходе исследования была сформирована выборка из 84 человек разных возрастных категорий:

минимальный возраст – 20 лет, максимальный возраст – 78 лет. Среди обследованных 44 человека женского пола и 40 человек мужского пола.

В результате проведенных исследований было установлено, что у женщин зубец R с возрастом увеличивается незначительно. Однако в возрастной группе 40-49 лет его показатели имеют тенденцию к снижению, а затем, в возрасте 60 лет и более, снова повышаются. У мужчин зубец R с возрастом увеличивается почти в два раза (45%). Увеличение зубца R с возрастом может быть обусловлено увеличением массы миокарда желудочков, т.е. развитием гипертрофии. В некоторых случаях это может быть связано с типом конституции тела (астенический или гиперстенический тип), а также положением оси сердца (правограмма или левограмма). Исследование изменений зубца Q с возрастом позволило выявить повышение этого зубца как у мужчин, так у женщин. У женщин этот параметр повышен по сравнению с нормой, однако варьируют в разной степени. У мужчин зубец Q в первом и втором отведениях ЭКГ прогрессивно увеличивается. Увеличение зубца Q с возрастом может быть связано с различными заболеваниями сердечно-сосудистой системы, с гипертрофией миокарда, а также с образованием постнекротических изменений в ткани миокарда. Более выраженное увеличение с возрастом зубца Q у мужчин, чем у женщин, можно связать с действием большего спектра различных неблагоприятных факторов, вызывающих повреждение миокарда у представителей (например, курение, алкоголь, длительные стрессы), а также различными заболеваниями сердца, в том числе хроническими.

Проведенные исследования показали, что время внутреннего отклонения (интервал J) в первом и втором отведениях ЭКГ у обследуемых обоих полов с возрастом увеличивается. Так, у женщин (с 20-29 до 60 и более лет) этот показатель повышается на 26%, а у мужчин возрастает более значительно - на 46%. Увеличение времени внутреннего отклонения с возрастом чаще всего обусловлено гипертрофией миокарда. В гипертрофированном миокарде возбуждение дольше распространяется на участке от эндокарда к эпикарду и, соответственно, требует больше времени, чем в норме [4].

Пол и возраст оказывают влияние на время внутреннего отклонения по результатам ЭКГ. Исследуемые показатели (зубцы R, Q и интервал J) являются информативными для определения влияния возраста и пола на время внутреннего отклонения и могут свидетельствовать о развитии различных патологических изменений в сердце. Увеличение времени внутреннего отклонения с возрастом, как у мужчин, так и у женщин, наряду с другими факторами, может быть обусловлено прогрессирующим развитием гипертрофии миокарда. В большей степени таким изменениям подвержены представители мужского пола.

#### *Список литературы.*

1. Исаков, И. И., Клиническая, электрокардиография (нарушения сердечного ритма и проводимости). / М. С. Кушаковский, Н. Б. Журавлева. — Л.: Медицина, 1984. — 272 с.
2. Орлов, В. Н. Руководство по электрокардиографии / В. Н. Орлов. — М., 1997. — 528 с.
3. Теоретические основы электрокардиологии / под ред. К. В. Нельсона и Д. В. Гезеловица. М: Медицина, 1979. — 472 с.
4. Сумароков, А. В. Распознавание болезней сердца. / А. В. Сумароков, В. С. Моисеев, А. А. Михайлов, И. Ю. Касымов. Т., Медицина, 1978. — 221 с.

### **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПОРАЖЕНИЯ СТОЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА НЕУСТАНОВЛЕННОГО ГЕНЕЗА: АСПЕКТЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ**

**Лебецкая Е.В., Кучук Э.Н.**

*УО "Белорусский государственный медицинский университет"*

Опухоли головного мозга являются одной из наиболее актуальных проблем в современной нейрохирургии, частота первичных опухолей головного мозга в разных странах составляет от 4 до 14 случаев на 100 тысяч населения, вторичных – в 4 раза выше. Несмотря на то, что в данный момент времени диагностика опухолей головного мозга достигла высокого уровня, дифференциальная диагностика патологических состояний головного мозга без такого диагностического метода, как биопсия, является проблемой современной медицины, особенно в случаях, когда хирургическое вмешательство в данной локализации патологического процесса



опасно для жизни. Что обуславливает высокую летальностью и степень инвалидизации у данной категории пациентов. Таким образом невозможно не подчеркнуть социально-экономическую значимость данной тематики, в особенности у лиц трудоспособного возраста. Однако это служит стимулом для дальнейшего развития данной области медицины и поиска кардинально новых решений поставленного вопроса. Целью нашего исследования являлось проанализировать клинический случай для повышения онкологической настороженности врачей неврологов, инфекционистов, ревматологов. Предложить диагностические методы, которые в данном случае помогут в постановке диагноза.

Проведен ретроспективный анализ истории болезни 24-летнего пациента, находившегося на стационарном лечении в Витебской областной клинической больнице. В ходе работы были изучены общий анализ крови, биохимический анализ крови, анализ спинномозговой жидкости, ЭКГ, МРТ, общее состояние пациента в динамике.

В неврологическое отделение был госпитализирован пациент 24 лет, мужского пола. При поступлении он предъявлял жалобы на неустойчивость при ходьбе, двоение, нарушение глотания. Заболел примерно за 3 недели до поступления. Кроме того, из анамнеза известно, что пациент работал на свиноводческом комплексе.

Неврологический статус на момент поступления: Состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Оценка по шкале ком Глазго 15 баллов. Дизартрия умеренно выраженная. Глазные щели D=S. Зрачки D=S. Реакция зрачков на свет живая. Горизонтальный нистагм. Глоточный рефлекс снижен. Сила мышц сохранена. Сухожильно-периостальные рефлексy S больше D. В позе Ромберга неустойчив. Координаторные пробы выполняет неуверенно. Симптом Бабинского положителен слева. Менингеальные симптомы отрицательные.

Была проведена следующая диагностика: исследование ликвора на вирусную панель отрицательно. Исследование крови, мочи, мокроты на листериоз отрицательно. Исследование ликвора на АТ к рецепторам глутамата не выявлено. Исследование сыворотки на ВПГ 1,2 типа (ПЦР), токсоплазма, CMV (IgG) отрицательно, ИФА IgG на клещевой энцефалит отрицательно.

Общий анализ крови: лейкоцитоз ( $10,63 \cdot 10^9/\text{л}$ ), который увеличился в динамике ( $29,7 \cdot 10^9/\text{л}$ ), сдвиг лейкоцитарной формулы влево и ускорение СОЭ ( $76 \text{ мм/с}$ ). В биохимическом анализе крови СРБ  $19,7 \text{ мг/л}$ , прокальцитонин  $0,51 \text{ нг/мл}$ . Ликвор: общий белок  $0,43 \text{ г/л}$ , цитоз  $6,0 \cdot 10^6/\text{л}$ .

ЭКГ: ритм синусовый. ЧСС 93 в минуту. Нормальная ЭОС.

Рентген органов грудной клетки: данных за пневмоторакс нет. Легкие, сердце, аорта без видимой патологии.

МРТ головного мозга: Множественные зоны изменения интенсивности МР сигнала в области моста, продолговатого мозга на фоне диффузного отека вещества мозга. Масс-эффект.

Неврологический статус при переводе: Состояние тяжелое. Сознание ясное. Выполняет инструкции четко и правильно. Вербальный контакт ограничен из-за наличия трахеостомы. Глазные щели D=S. Зрачки D=S. Реакция зрачков на свет живая. Ограничены движения ОД кнаружи. Лицо симметричное. Выраженный бульбарный синдром. Питание через назогастральный зонд. Активные движения в конечностях сохранены в полном объеме. Патологические стопные рефлексy с обеих сторон.

Исходя из полученных данных объективного статуса и инструментально-лабораторной диагностики был поставлен диагноз: диффузная глиальная опухоль ствола головного мозга. Выраженный бульбарный синдром, умеренные глазодвигательные нарушения.

Поражение ствола головного мозга требует проведения дифференциальной диагностики между инфекционным процессом, аутоимунной патологией и опухолевым процессом, однако выполнение биопсии при данной локализации паталогического процесса опасна для жизни пациента. В связи с чем необходимо применять дополнительные методы диагностики такие как определение антител к NMDAR, AMPA-рецепторам, ПЭТ/КТ с аминокислотами, выявление ДНК и антител к потенциальному возбудителю.

*Список литературы.*

1. Glioblastoma multiforme in childhood: a case report/ Mauro Cruz Machado Borgo// Clinics. – 2010. – Vol. 65, №9. – P. 923– 925.
2. Case of glioblastoma multiforme in the left temporoparietal region of the brain/Rounak Chandnani, Ashish Anjankar//Cureus. –2022. – Vol. 14, №8. – P. 833– 838.
3. Differential diagnostic considerations in a patient with new onset apathy: a case study on frontal lobe glioblastoma multiforme/ Joy Zarandy, Sarah Yoon// The journal of integrated primary care.



# ИНТУБАЦИЯ НЕДОНОШЕННЫХ С РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ: ПРАКТИЧЕСКИЙ ПОДХОД С УЧЕТОМ ПАТОГЕНЕЗА

Мелихова П.М., Страканёва Д.А., Свиридова А.Г.

ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный медицинский университет" Минздрава России

Основной причиной дыхательной недостаточности у недоношенных детей является респираторный дистресс-синдром, проявляющийся на фоне незрелого развития лёгких и дефицита сурфактанта.

Несмотря на постоянные изменения в концепциях и методах лечения респираторных заболеваний у новорождённых, выбор подходящей патогенетической терапии с минимальным риском возникновения осложнений от искусственной вентиляции лёгких имеет ключевое значение. Актуальность данной темы напрямую зависит от статистики Росстата, согласно которой недоношенным рождается каждый 10-й младенец. Поэтому выбор правильной тактики лечения заслуживает пристального внимания.

Нами был проведён ретроспективный анализ медицинских карт 6-ти новорождённых. Средний гестационный возраст детей составил около 29-ти недель, масса тела при рождении – 1300 г.

В течение многих лет дефицит сурфактанта считался причиной почти всех дыхательных нарушений у недоношенных новорожденных. Основной причиной дыхательной недостаточности в данном случае является «респираторный дистресс-синдром» (РДС). Поскольку дефицит сурфактанта является хорошо известным фактором, связанным с РДС у недоношенных детей, введение сурфактанта улучшает газообмен в лёгких, снижает потребность в их искусственной вентиляции и уменьшает риск бронхолёгочной дисплазии.

Дискутабельной темой среди неонатологов является выбор метода введения сурфактанта в зависимости от срока рождения младенца. По результатам опроса практикующих врачей удалось выделить три основных метода введения сурфактанта: эндотрахеальная трубка, метод LISA и метод INSURE. Метод экзогенной доставки сурфактанта эволюционировал от эндотрахеального болюсного введения во время искусственной вентиляции лёгких до процедуры интубации-сурфактант-экстубация (INSURE). В дальнейшем был создан менее инвазивный метод введения сурфактанта (LISA). Об эффективности всех методов введения свидетельствуют следующие факторы: у новорождённых снизился риск бронхолёгочной дисплазии, уменьшилась потребность в респираторной поддержке, а также уменьшился срок пребывания пациента в больнице.

По результатам анализа статистических данных мы пришли к выводу, что эффективность метода напрямую зависит от показателей артериальной крови – таких как pH, PaCO<sub>2</sub> и HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> (в особенности от отношения HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>/PaCO<sub>2</sub>). Нормализация pH и отношения HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>/PaCO<sub>2</sub> будет наблюдаться в том случае, если показатель PaCO<sub>2</sub> будет снижаться. Именно такая закономерность отмечена по показателям 6-ти новорождённых. Первому пациенту вводился сурфактант через зонд с использованием метода LISA. У 2-го, 5-го и 6-го пациентов был применён метод INSURE, а 3-й и 4-й пациенты получали сурфактант классическим методом через эндотрахеальную трубку.

Показано, что параметры pH крови повышаются с большей динамикой при использовании метода INSURE в сравнении двумя другими методами. Увеличение значения pH крови после введения сурфактанта методом INSURE составило 0,355 в то время, как значение данного показателя после интубации выросло всего на

0,095. В связи с этим восстановление состоятельности вентиляционных механизмов и скорейшая компенсация наиболее вероятны при использовании метода INSURE. Применение эндотрахеальной трубки также приводит к восстановлению лёгочной функции, но с меньшей эффективностью. Метод LISA, являясь малоинвазивным, оказывает минимальное отрицательное влияние на организм новорождённого.

Таким образом, установлено, что для скорейшего приведения к норме функции внешнего дыхания у новорождённых в качестве способа введения сурфактанта рекомендуется использовать метод INSURE. Вместе с тем на ранних сроках после рождения целесообразно применять интубацию с помощью эндотрахеальной трубки. Для новорождённых, находящихся в критическом состоянии, показано использование метода LISA для минимизации риска травматизации дыхательных путей.

#### *Список литературы.*

1. Pastva A. M., Wright J. R., Williams K. L. Immunomodulatory roles of surfactant proteins A and D: implications in lung disease // Proc Am Thorac Soc. – 2020. – № 4. – P. 252-7.
2. Баутин А. Е. Применение препарата сурфактанта в комплексной терапии острого респираторного дистресс-синдрома: методические рекомендации / А. Е. Баутин. – 2021. – С. 5-36.
3. Журавлева Л. Н. Легочный сурфактант и патогенетическая роль сурфактантных протеинов SP-A и SP-D / Л. Н. Журавлева // Охрана материнства и детства. – 2016. – № 2. – С. 82-86.
4. Ишутина О. В. Сурфактантная система легких. Обзорная статья / О. В. Ишутина // Вестник ВГМУ. – 2021. – Т. 20. – №. 4. – С. 7-17.
5. Методика малоинвазивного введения сурфактанта (LISA) у глубоко недоношенных детей / Д. В. Ашерова-Юшкова, В. А. Гребенников, Т. В. Чапарова [и др.] // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. – 2017. – Т. 95. – № 1. – С. 10-16.

### **АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИЕТ-ИНДУЦИРОВАННОГО ОЖИРЕНИЯ С ФЕРТИЛЬНОСТЬЮ НА ПРИМЕРЕ САМОК КРЫС**

**Сушилина Н. А., Шперов А. А., Фёдорова О.В., Терентьев А.В.**

*ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный медицинский университет" Минздрава России*

На данный момент избыточную массу тела имеют 30–60% женщин репродуктивного возраста, а 25–27% – страдают ожирением, предполагают, что к 2025 году этот процент увеличится до 50 [1].

В последнее десятилетие взаимосвязь между ожирением и фертильностью была широко изучена и является актуальной проблемой поскольку распространенность женского бесплодия в мире не снижается ниже 21% [1, 4].

В ходе исследования самки крыс Wistar были разделены на группы: «Контроль», которая получала стандартный гранулированный сухой корм и «Ожирение», которая получала смесь, обогащённую насыщенными жирами (32,4 % свиное сало, 38,7 % курдючное сало, 28,9% гранулированный сухой корм) с 2-месячного возраста на протяжении 23 недель. С помощью микроскопии и гистохимического анализа оценивали число и состояние фолликулов яичника.

У особей женского пола, имеющих диета-индуцированное ожирение (ДИО), количество ооцитов было достоверно ниже, чем у группы «Контроль», что предположительно связано с увеличением в крови лептина, вызванного ДИО и выработки системной лептиновой резистентности, как следствие ослаблению транспорта в мозг лептина и его сигнала в ЦНС, нарушению путей регуляции секреции гонадолиберина в гипоталамусе и снижению гонадотропинов — лютеинизирующий гормон (как следствие снижается выработка steroidogenic acute regulatory protein и секреция стероидов – прогестерона, тестостерона, эстрадиола (Е2) и т.д.), фолликулостимулирующий гормон, гипофизарную форму хорионического гонадотропина человека [3, 4].

Также предполагается, что при ДИО снижается экспрессия мРНК ароматазы, синтез Е2 и

повышаются внутриклеточные уровни цАМФ, что инактивирует в яйцеклетке фактор, способствующий созреванию (MPF) и нарушает мейоз, также лептин при ДИО увеличивает экспрессию фактора некроза опухоли (TNF)- $\alpha$ , который по принципу положительной обратной связи активирует экспрессию лептина, что способствует гибели ооцитов [2].

Таким образом, при диет-индуцированном ожирении измененная передача сигналов лептина в яичниках может приводить к функциональной недостаточности и снижению фертильности.

Полученные результаты могут быть экстраполированы на человека и использованы при прогнозировании благоприятного исхода при проведения экстракорпорального оплодотворения и планирования беременности.

*Список литературы.*

1. Волкова, Н. И. Механизмы нарушения фертильности у женщин с ожирением / Н. И. Волкова, Ю. С. Дегтярева // Медицинский вестник Юга России. - 2020. - №11(3). - С. 15-19.
2. Куц, Е. Е. Женское бесплодие / Е. Е. Куц, Н. С. Чавдарь // FORCIFE. – 2021. – № S1. – С. 107.
3. Ожирение и фертильность / Е. Д. Дубинская, Е. В. Алёшкина, А. С. Гаспаров [и др.] // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. - 2018. - Т. 17. — №6. – С. 76–84.
4. Revisiting the impact of local leptin signaling in folliculogenesis and oocyte maturation in obese mothers/ K. Wołodko, J. Castillo-Fernandez, G. Kelsey, A. M Galvão//International journal of molecular sciences. – 2021. –V.22. – P. 1–26.

#### **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТИ С УЧЁТОМ ТИПА ТЕМПЕРАМЕНТА У СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ СГМУ**

**Цатурян Л. Д., Бондарева Н. И., Дацко В. М., Карабахян Г. А., Табунщикова М. О.**  
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России

В современном мире интернет зависимость стала серьезной проблемой, особенно среди молодежи. Ученые все чаще обращают внимание на взаимосвязь типа нервной деятельности и развития интернет зависимости. Изучение взаимосвязи типа темперамента с интернет-зависимостью может помочь в понимании того, почему некоторые люди более подвержены данной проблеме, чем другие. Например, меланхолики, часто склонные к тревожности и одиночеству, могут обращаться к интернету как к средству психологического убежища, что может увеличивать риск развития зависимости.

Аддиктивное расстройство развивается не сразу. Проводя в интернете много времени, пользователь узнает привлекательные возможности сети, вырабатывает свой стиль общения, постепенно отдаляясь от жизненных реалий. Далее зависимость приобретает хроническую форму, становясь очевидной сначала для окружающих, а потом и для самого пользователя сети. Он уже с трудом возвращается к реальным событиям в жизни, живя только предвкушением сетевого общения, своим присутствием на любимых сайтах, освоением новых интернет-пространств и игр [3].

Темперамент является одним из наиболее значимых фундаментальных свойств личности, определяющих поведение человека. Теория связи некоторых общих свойств нервных процессов с типами темперамента была предложена И.П. Павловым [1]. И.П. Павлов изучая особенности выработки условных рефлексов, обратил внимание на индивидуальные различия в их поведении и в протекании условно-рефлекторной деятельности.

В контексте вышеуказанного, изучение влияния типа темперамента на формирование интернет-зависимости у современных студентов является актуальным.

В рамках поставленной цели нами выполнено комплексное исследование, направленное на изучение типов темперамента и интернет-зависимости у студентов первого и второго курсов Ставропольского государственного медицинского университета, обучающихся по специальности «Клиническая психология». Общее количество обследованных составило 39 человек. Участие в исследовании было добровольным. В экспериментальном исследовании использовались следующие методики.

Тест на интернет- зависимость (Internet Addiction Test, IAT). Методика, разработанная

Кимберли Янг, представляет собой инструмент самодиагностики эмоциональной зависимости и патологического пристрастия к интернету [3].

Нами также использован личностный опросник EPI (Eysenck Personality Inventory), разработанный Г. Айзенком, позволяющий определить нейropsychическую лабильность, экстраверсию-интроверсию и эмоционально-волевую стабильность [2].

Статистический анализ результатов произведен с использованием программного обеспечения MS Excel XP. Достоверность различий определяли по критерию t-Стьюдента. Уровень значимости  $p < 0,05$  принимался за достоверный.

Результаты проведенного исследования позволили установить, что высокого уровня интернет-зависимости среди студентов начальных курсов специальности «Клиническая психология» не выявлено, средний уровень зависимости выявлен у 28% студентов и низкий уровень – у 72% респондентов.

По результатам теста Г. Айзенка доминирующим оказался меланхолический тип темперамента (37,5%), у 28% установлен холерический, у 22% флегматический тип и 12,5% студентов оказались сангвиниками.

Сопоставив полученные данные при анализе результатов двух опросников нами установлено, что сангвиники, составившие 13% от общего числа исследуемых, не имеют интернет-зависимости. Среди холериков средний уровень интернет-зависимости имели 33% и низкий уровень соответственно 67% исследуемых студентов. Средний уровень интернет-зависимости среди флегматиков имели 43% студентов и низкий уровень – 57%. У 25% меланхоликов выявлен средний уровень интернет-зависимости и низкий уровень – у 75% респондентов.

Анализ полученных результатов исследования позволяет выявить тенденцию взаимосвязи уровня нейротизма и интернет-зависимости. Установлено, что при низком уровне нейротизма, выявленного у 6% испытуемых, интернет-зависимость отсутствует. При среднем уровне нейротизма, выявленного у 28% испытуемых наблюдается 31% среднего уровня интернет-зависимости и 68% низкого уровня интернет-зависимости. При высоком уровне нейротизма, обнаруженного у 44% испытуемых наблюдается 36% среднего уровня интернет-зависимости и 64% низкого уровня интернет зависимости. При очень высоком уровне нейротизма, установленного у 22% испытуемых, наблюдается 14% среднего уровня интернет-зависимости и 86% низкого уровня интернет-зависимости. Наибольшее количество со средним уровнем интернет-зависимости было среди испытуемых с высоким уровнем нейротизма.

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют об отсутствии высокого уровня интернет-зависимости среди студентов начальных курсов специальности «Клиническая психология». Средний уровень выявлен у 28% студентов и низкий уровень интернет-зависимости – у 72%. Доминирующий тип темперамента среди обследованных студентов – меланхолики (37,5%), реже встречается холерический (28%) и флегматический (22%) тип и наименее представлен сангвинистический (12,5%) тип. Наибольшее количество студентов со средним уровнем интернет-зависимости составили флегматики, а также студенты с высоким уровнем нейротизма.

#### *Список литературы.*

1. Агаджанян Н. А. Нормальная физиология / Н. А. Агаджанян, В. М. Смирнов. – Москва: Медицинское информационное агенство, 2009. – 520 с.
2. Лихтенштейн В. И. Определение типа темперамента по тесту Г. Айзенка / В. И. Лихтенштейн, В. В. Конашков. – Екатеринбург: ФГАОУ ВПО УрФУ, 2012. – 16 с.
3. Лоскутова В. А. Интернет зависимость как форма нехимических аддиктивных расстройств: специальность 14.00.18. – психиатрия: автореферат диссертации на соискание Кандидата медицинских наук / Лоскутова Виталина Александровна. – Новосибирск, 2004.
4. Маклаков А. Г. Общая психология / А. Г. Маклаков. – СПб: Питер, 2001. – 592 с.
5. Малыгина В. Л. Интернет-зависимое поведение. Критерии и методы диагностики.: Учебное пособие / В. Л. Малыгина, К. А. Феклисова, А. С. Искандирова. – Москва: МГМСУ, 2011. – 32 с.

## ВЛИЯНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА СОЦИАЛЬНУЮ АДАПТАЦИЮ У СТУДЕНТОВ ПЕРВЫХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

**Цатурян Л. Д., Бондарева Н. И., Джандарова Т. И., Елисеева Е. В., Хабарова П. А.**  
*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Способность к внутриличностной и межличностной оценке эмоциональных состояний играет важную роль в различных сферах человеческой деятельности, включая работу, образование, межличностные отношения и самоуправление. В психологии этот навык называется эмоциональным интеллектом, который определяется как способность распознавать, понимать и эффективно управлять своими эмоциями и эмоциями других людей. В 1995 году Гоулманом вводится понятие «эмоциональный интеллект». В изучении мозговой организации эмоциональной сферы Е.Д. Хомская и Н.Я. Батова выделяют два направления: узкий локализационизм и системный подход [1].

При изучении эмоционального интеллекта как одного из психологических ресурсов, фокус внимания исследователей всё чаще направлен на то, какое влияние оказывает этот конструкт на адаптационные процессы. Важное практическое значение имеет проблема адаптированности студентов к среде высшего учебного заведения. От того, насколько будет минимизировано влияние стрессовых факторов, насколько успешно пройдет адаптация студентов, зависят продуктивность учебного процесса, качество личных взаимоотношений студентов, освоение ими новых видов деятельности [2, 3].

В аспекте вышеуказанного, данная проблема является актуальной для изучения в контексте адаптации у студентов первых курсов.

Цель исследования – изучить влияние сформированности способности внутриличностной и межличностной оценки эмоций на социальную адаптацию студентов.

В рамках исследования нами проведено тестирование студентов 1-2 курсов специальности «Клиническая психология». Тестирование включало в себя 3 опросника:

1) Тест эмоционального интеллекта Шутте, направленный на получение количественного и качественного показателя общего уровня эмоционального интеллекта [4].

2) Тест «ЭМИн» Д.В. Люсина при помощи которого нами был исследован уровень развития каждого отдельного компонента эмоционального интеллекта у респондентов (межличностный эмоциональный интеллект, внутриличностный эмоциональный интеллект, понимание эмоций, управление эмоциями) [4].

3) Тест уровня социальной адаптированности К. Роджерса и Р. Даймонда. Данный опросник позволяет определить не только уровень социальной адаптированности, но и такой важный компонент как уровень эмоционального комфорта испытуемых [5].

Статистический анализ результатов произведен с использованием программного обеспечения MS Excel XP. Достоверность различий определяли по критерию t-Стьюдента. Уровень значимости  $p < 0,05$  принимался за достоверный.

Проведенный анализ полученных данных среди студентов 1 курса позволил установить низкий уровень эмоционального интеллекта у 32% респондентов, средний – у 54%, высокий – у 14%. В то время как среди студентов 2 курса низкий уровень эмоционального интеллекта не был установлен, средний уровень имели 46%, а высокий – 56% респондентов.

При исследовании компонентов эмоционального интеллекта выявлено, что уровень их развития в среднем выше у студентов 2 курса. Стоит также отметить, что у респондентов, имеющих высокий уровень эмоционального интеллекта по первому тесту, наблюдается высокий и реже средний уровень развития компонентов. У тех, кто имеет средний уровень эмоционального интеллекта, компоненты развиты на среднем и иногда даже низком уровне, а у испытуемых с низким уровнем – компоненты развиты слабо, и соответствуют низким и средним значениям. У 22% респондентов на 1 курсе уровень социальной адаптации оказался низким, у 60% – средним и у 18% – высоким. Среди студентов 2 курса низкого уровня социальной адаптации не выявлено, средний обнаружен у 40% испытуемых, а высокий – у 60%.

В результате экспериментального исследования с использованием корреляционного анализа нами установлена взаимосвязь между показателями общего эмоционального интеллекта и уровнем социальной адаптации. На 1-ом и 2-ом курсе уровень корреляции составил 0,85 и 0,87 соответственно. Данный показатель корреляции является значимым, что подтверждает наличие взаимосвязи между развитием уровня эмоционального интеллекта и социальной адаптацией.



Таким образом, проведенное комплексное психофизиологическое исследование свидетельствует о разноплановой палитре уровней эмоционального интеллекта. Так, среди студентов 1 курса преобладает средний уровень, а на втором курсе – высокий и средний. Уровень развития эмоциональных компонентов выше у студентов второго курса. При этом наблюдается прямая зависимость степени развития компонентов от общего уровня эмоционального интеллекта. Высокий уровень социальной адаптации выявлен у 18% первокурсников и у 60% студентов второго курса, средний – у 60% первого курса и 40% – у второго курса. Низкий уровень социальной адаптации установлен только у первокурсников и составил 22 %. Проведенное исследование позволило выявить значительное влияние эмоционального интеллекта на социальную адаптацию студентов. Высокий уровень эмоционального интеллекта коррелирует с лучшей способностью к эффективному взаимодействию с окружающими, умением решать конфликты и принимать решения в сложных ситуациях. Студенты с развитым эмоциональным интеллектом более успешно адаптируются к учебной и социальной среде.

*Список литературы.*

1. Андреева И.Н. Об истории развития понятия «эмоциональный интеллект» / И.Н. Андреева // Вопросы психологии. – 2008. – № 5. – С. 83-95.
2. Бар-Он Р. Эмоциональный интеллект и психологическое благополучие / Р Бар-Он. – СПб: Питер, 2002.
3. Люсин Д.В., Марютина О.О., Степанова А.С. Структура эмоционального интеллекта и связь его компонентов с индивидуальными особенностями: эмпирический анализ // Социальный интеллект: Теория, измерение, исследования / Под ред. Д.В. Люсина, Д. В. Ушакова. М. – Институт психологии РАН, 2004. – С. 29-36.
4. Сергиенко Е.А., Хлевная Е.А., Ветрова И.И., Мигун Ю.П. Тест эмоционального интеллекта: Методическое пособие. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2019. – 178 с.
5. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. М., Изд-во Института Психотерапии, 2002. – С. 193-197.

### **ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ СКОРОСТИ РЕАКЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПОВ ТЕМПЕРАМЕНТА**

**Цатурян Л. Д., Елисеева Е. В., Дробижев В. И., Уварова А. И., Карабекян Е. О.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Зрительный анализатор позволяет человеку получить более 80% информации об окружающем мире. Это происходит благодаря тесной взаимосвязи трёх отделов анализатора: периферического – сетчатки глаза, проводящей системы нервов и затылочной части коры головного мозга. Функциональная взаимосвязь этих отделов характеризуется скоростью проведения нервного импульса от сетчатки глаза к шпорной борозде. Скорость проведения нервного импульса может отличаться у детей с нормально функционирующим органом зрения и у тех, кто имеет заболевания, связанные с ним. Темперамент представляет собой совокупность типологических особенностей человека, проявляющиеся в динамике его психологических процессов: в скорости и силе его реакции, в эмоциональном тоне его жизнедеятельности [1]. Одной из характеристик типов темперамента является подвижность нервной системы, – скорость перехода процесса возбуждения в торможение и обратно. Соответственно, может наблюдаться взаимосвязь между скоростью проведения нервного импульса в системе зрительного анализатора и скоростью реакции на условный световой раздражитель, формирующейся с помощью реакций торможения и возбуждения в нервной системе.

Целью исследования явилось изучение взаимосвязи типов темперамента и времени ответной реакции в школьном и юношеском периодах онтогенеза.

Задачи исследования: выявить скорость простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР) на условный раздражитель с применением программы «Reaction time indicator», работающей по аналогии с аппаратно-программным комплексом «НС-ПсихоТест» (ООО «Нейрософт», Российская Федерация) у лиц подросткового и юношеского возраста, с нормальным органом зрения и при нарушениях работы мышечного аппарата глаза – при косоглазии [2,3]; оценить тип темперамента по методике А. Белова; установить взаимосвязь между изучаемыми показателями.

Материал и методы включали: определение типа темперамента с использованием теста А. Белова; оценку ПЗМР – элементарного вида произвольной реакции человека на зрительный стимул с применением компьютерной программы «Reaction time indicator» [2], позволяющей определить время реакции на световой раздражитель, в мс. Для реализации поставленной цели нами обследованы лица без отклонений в работе мышечного аппарата глаза (1 группа, n=31 человек), проходящих обучение в 9, 10 и 11 классах школы в МБОУ СОШ №18 Изобильненского района Ставропольского края подросткового и юношеского возраста и 8 пациентов (2 группа) с косоглазием того же возраста, состоявших на диспансерном учете в Изобильненской районной больнице. От каждого обследуемого получено добровольное информированное согласие на обработку персональных данных. Статистическая обработка полученных результатов выполнена с применением программы Microsoft Excel.

Анализ времени ПЗМР у лиц с косоглазием и у здоровых выявили достоверное ( $p < 0,001$ ) увеличение времени реакции у испытуемых 2 группы ( $381,87 \pm 11,81$  мс) в сравнении с первой ( $292,59 \pm 10,2$  мс). Типы темперамента у здоровых распределились следующим образом: флегматики – 41,0%, холерики – 25,0%, сангвиники – 19,0%, меланхолики – 12,0%; у пациентов с косоглазием: флегматики – 62,5%, меланхолики – 25,0%, сангвиники – 12,5%, холерики – отсутствуют. Далее нами проведен сравнительный анализ между типом темперамента и временем ПЗМР у обследуемых: в обеих группах для флегматиков и меланхоликов время реакции составило 294,6 и 390,1 мс соответственно.

Для лиц с холерическим и сангвинистическим типами темперамента – у здоровых 272 мс, а с косоглазием – 398 мс. В норме наблюдается прямая зависимость между скоростью ПЗМР и подвижностью нервной системы соответствующего типа темперамента – флегматический и меланхолический типы темперамента характеризуются слабыми процессами возбуждения и торможения, что характеризуется сниженной скоростью формирования условных связей в коре большого мозга и более медленной реакцией на условный раздражитель – лампочку красного цвета. Такого же нельзя сказать о холерическом и сангвинистическом типах темперамента – наблюдается более высокая скорость ПЗМР при действии светового раздражителя, а значит более сильные процессы торможения и возбуждения, т.е. высокая подвижность нервной системы и скорость проведения нервного импульса в системе зрительного анализатора.

У всех лиц с косоглазием, среди которых подавляющее число оказались меланхолики и флегматики, наблюдалась низкая скорость ПЗМР, как выяснилось ранее, у лиц без косоглазия флегматического и меланхолического типа темперамента тоже установлен низкий скоростной показатель. Это подтверждает взаимосвязь между типами темперамента и сниженной скоростью проведения импульса в системе зрительного анализатора. Также следует отметить сравнительно с нормой низкую скорость реакции у сангвиников, что вероятно обусловлено патологией зрительного анализатора.

Таким образом, в группе обследуемых с косоглазием установлено достоверное увеличение времени ПЗМР в сравнении со здоровыми. В обеих группах преобладающим оказался флегматический тип темперамента, а в наименьшем среди здоровых – меланхолический тип темперамента, у обследуемых с косоглазием – сангвинистический. Обнаружена прямая зависимость между типом темперамента и временем ответной реакции: чем менее подвижны нервные процессы, тем пролонгированнее время ответной реакции, и наоборот, чем быстрее сменяются процессы торможения и возбуждения, тем выше скорость реакции.

#### *Список литературы.*

1. Кривцова М.А., Авраменко А. В., Клименко А.А. Темперамент личности и его свойства // Уникальные исследования XXI века. 2015. №5 (5). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/temperament-lichnosti-i-ego-svoystva>.
2. Мантрова И.Н. Методическое руководство по психофизиологической и психологической диагностике / И.Н. Мантрова. – Иваново: ООО «Нейрософт», 2015. – 216 с.
3. Цатурян Л.Д. Физиология детского организма : учеб. пособие. Часть 1 / Л.Д. Цатурян, Е.В. Елисеева, Е.О. Меликбекян. – Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2019 – 140 с.

## ИЗУЧЕНИЕ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И СИЛЫ НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Цатурян Л.Д., Биджиев Р.Р., Залин А.Д., Казахецян И.А., Саакян Э.К.

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России

Обучение в медицинском университете характеризуется специфичностью, основанную прежде всего на том, что освоение теоретических знаний неразрывно связано с регулярной наработкой практических навыков, что повышает ответственность, а это в свою очередь ведет к изменению силы нервных процессов. Умственная деятельность студентов зачастую сопровождается напряжением основных когнитивных функций, развитием стресс-реакций. Адаптация студентов к обучению в вузе является одним из наиболее важных и сложных видов адаптации. Это связано с необходимостью формирования комплекса приспособительных реакций на уровне всех функциональных систем, в том числе поведенческом, когнитивном и нейроэндокринном. В первые годы обучения адаптация к новым социальным условиям вызывает активную мобилизацию организма. Усвоение возросшего объема учебного материала в сочетании с эмоциональными переживаниями, недостаточные знания, гиподинамия затрудняют адаптацию к учебному процессу и вызывают неблагоприятные сдвиги в организме, что приводит к ухудшению здоровья, снижению умственной и физической работоспособности студенческой молодежи [2, 3, 4, 5].

Целью нашего исследования явилось изучение адаптационных возможностей и силы нервных процессов у студентов медицинского университета.

С учетом поставленной цели в исследовании приняли участие 74 студента второго курса стоматологического 50 и педиатрического факультетов 24 испытуемых. В ходе выполнения исследования нами были использованы Теппинг тест по Е.П. Ильину и комплексный показатель адаптационных возможностей – адаптационный потенциал (АП, индекс Баевского) [1]. Теппинг тест включал использование листа бумаги, поделенной на 6 квадратов. На каждый квадрат отводится по 5 секунд времени для выставления точек. Задача испытуемых за отведенное время выставить наибольшее число точек.

Анализ результатов АП предполагает ранжирование на уровни адаптационных возможностей: от 1,5 до 4,5 условных баллов, что позволяет разделить испытуемых на четыре группы. 1-я группа АП <2,40 – характеризуется достаточными функциональными возможностями организма; 2-я группа АП – 2,40-3,09 – лица с функциональным напряжением; 3-я группа АП – 3,10-3,59 – лица со снижением функциональных возможностей организма; 4-я группа АП > 3,60 – лица с резким снижением функциональных возможностей организма.

Достоверность различий, полученных данных, осуществляли с использованием критерия Стьюдента, различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

Студенты педиатрического факультета характеризовались высокими функциональными возможностями (АП =  $2,31 \pm 0,05$  усл. ед.). У студентов стоматологического факультета он составил  $2,29 \pm 0,04$  усл. ед., что свидетельствует о высоких адаптационных возможностях организма. У юношей АП составил 2,58 усл. ед., это позволяет отнести их ко второй группе, характеризующейся функциональным напряжением, с повышенной активацией механизмов адаптации. АП у девушек оказался равным 2,2 усл. ед.

Следующим этапом нами проведен анализ полученных типов кривой с учетом полученных данных теста по Е.П. Ильину. У студентов педиатрического факультета график правой руки характеризовался кривой вогнутого типа. Тип нервной системы в этом случае средне-слабый. Для левой руки тип кривой имел несколько иной характер, в виде нисходящий кривой, что иллюстрировало типологическую слабость нервной системы.

У студентов стоматологического факультета графическая кривая для правой руки характеризовалась вогнутой кривой. Установленный данный графический вариант кривой характеризуется кратковременной мобилизацией организма, испытуемые относятся к группе лиц со средне-слабым типом нервной системы. Левая рука имела нисходящий тип. Обследованные юноши и девушки характеризовались схожими вогнутыми графиками для правой руки, а для левой руки тип кривой оказался – нисходящим.

Таким образом, анализ полученных экспериментальных данных свидетельствует о высоких адаптационных возможностях у студентов стоматологического факультета в сравнение со студентами педиатрического факультета. Проведённый анализ величин АП позволил выявить функциональное напряжение механизмов адаптации у юношей, а у девушек достаточно

выраженные функциональные возможности, а также хорошую стрессоустойчивость. Среди студентов стоматологического и педиатрического факультетов преобладающим оказался нисходящий тип работоспособности, согласно анализу полученных кривых. Это свидетельствует о слабости нервных процессов и быстрой утомляемости. При сравнении результатов по гендерным признакам можно заключить, что как у юношей, так и у девушек при анализе результатов правой руки наблюдался вогнутый тип, характерный для средне-слабого типа нервной системы, а для левой руки – нисходящий тип.

*Список литературы.*

1. Баевский Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний / Баевский Р.М., Берсенева А.П. – М.: Медицина, 1997. – 156 с.
2. Севрюкова Г.А. Характеристика функционального состояния и регуляторно-адаптивных возможностей организма студентов в процессе обучения в медицинском вузе: дис. д-ра биол. наук: 03.03.01 / Севрюкова Г.А. – Майкоп, 2012.
3. Марьянских С.Г. Оценка адаптационного потенциала студентов с различным уровнем двигательной активности // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 5. – С. 47-49.
4. Репалова Н.В., Авдеева Е.В. Изменение адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы у иностранных студентов в условиях предэкзаменационного стресса // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2021. – № 4. – С. 12-16.
5. Тимофеева Ю.Н. Особенности адаптивности личности студентов медицинского вуза на разных курсах обучения // Вестник университета. – 2021. – (6). – С. 187-194.

### **СКОРОСТЬ МЫСЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ С УЧЕТОМ ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА**

**Цатурян Л.Д., Бондаренко К.С., Шахбанова Н.К., Семькина Д.А., Вихорева А.А.**

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Представление о функции мозга, как о результате динамической интеграции различных структур, выполняющих определенную специфическую роль в формировании целостной деятельности мозга, стало приоритетным в отечественной физиологии, послужив основой для объяснения механизмов целенаправленного поведения и мозговой организации психических процессов [1]. Мыслительные процессы являются одним из самых перспективных направлений, касающихся изучения интегративных функций мозга. Мышление, являясь ключевым фактором связи человека и с внешним, и с внутренним миром, представляет собой сложный психический процесс, обладающий множеством характеристик, видов, стилей, качеств. Хорошо развитое мышление является важным условием, как для успешного обучения, так и для любой другой деятельности [2,3,4].

Целью исследования явилось изучение скорости мыслительных процессов с учетом индивидуально-типологических характеристик у студентов второго курса разных факультетов медицинского университета.

С учетом поставленной цели нами проведено психолого-физиологическое исследование, в котором приняли участие 186 студентов лечебного (31 юноша, 31 девушка), педиатрического (23 юноши, 39 девушек) и стоматологического (37 юношей, 25 девушек) факультетов. На первом этапе работы был использован личностный опросник Н. Айзенка для оценки типов высшей нервной деятельности (ВНД).

На втором этапе с использованием опросника Б.Д. Карвасарского оценивалась быстрота мышления, позволившая сделать заключение о подвижности нервных процессов по количеству правильно составленных слов в течение трёх минут: <20 слов из 50 – низкая быстрота мышления; 21-30 слов – средняя быстрота мышления; >31 слов – высокая быстрота мышления. При статистической обработке результатов применяли программу Microsoft Excel. Уровень значимости считать достоверным при  $p < 0,05$ .

Проведенный анализ позволил установить следующие результаты: на педиатрическом факультете преобладали меланхолики – 32,3% (20 человек), холериков выявлено 30,6% (19 человек), флегматиков – 25,8% (16 человек), сангвиников – 11,3% (7 человек). Среди юношей и девушек лечебного факультета выявлено преобладание флегматичного типа темперамента у 32,3%



(20 человек), холерики составили 27,4% (17 человек), меланхолики – 24,2% (15 человек) и сангвиники – 16,1% (10 человек). На стоматологическом факультете результаты распределились следующим образом: меланхоликов было выявлено 37,1% (23 человека), флегматиков – 25,8% (16 человек), холериков – 22,6% (14 человек) и сангвиников – 14,5% (9 человек). Во время оценки быстроты мышления выявлены следующие результаты. У юношей педиатрического факультета отмечен средний уровень быстроты мышления ( $30,1 \pm 0,02$  балла), у студентов стоматологического и лечебного факультетов выявлена низкая быстрота мышления ( $18,2 \pm 0,02$  и  $17,2 \pm 0,01$  балла), ( $p < 0,001$ ). Среди девушек результаты распределились следующим образом: на лечебном факультете зафиксирована средняя быстрота мышления ( $26 \pm 0,02$  балла), а на стоматологическом и педиатрическом факультетах – низкая ( $18,5 \pm 0,01$  и  $17,8 \pm 0,01$  балла), ( $p < 0,001$ ).

Нами рассмотрена зависимость быстроты мышления от типа ВНД. У девушек-сангвиников на всех факультетах отмечались средние показатели быстроты мышления. На педиатрическом и лечебном факультетах они составили  $21,5 \pm 0,01$  и  $21,3 \pm 0,02$  балла. Оценка показателей среди юношей-флегматиков педиатрического факультета выявила также средний уровень быстроты мышления ( $25 \pm 0,02$  балла). Низкие показатели отмечены у юношей-сангвиников лечебного и юношей-меланхоликов стоматологического факультетов ( $19 \pm 0,02$  и  $18,6 \pm 0,02$  баллов), ( $p < 0,001$ ).

В ходе исследования выявлены разноплановые вариации быстроты мышления у студентов медицинского вуза. Среди девушек всех факультетов сангвинистического типа отмечены средние показатели быстроты мышления. У юношей же средний уровень быстроты мышления выявлен у флегматиков. Средний уровень быстроты мышления чаще встречался у девушек в сравнении с юношами.

#### *Список литературы.*

1. Мазго К. А. Физиологическая характеристика внимания учащихся в зависимости от типа ВНД / К. А. Мазго // Сб. научн. тр. / Модернизация профессиональной подготовки специалистов в области естественнонаучного образования: материалы Международной научно-практической конференции: научное электронное издание локального распространения, Минск, 19 апреля 2018 года / Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» ). – С.197-198.
2. Рябинина Ю. Л. Влияние частного типа ВНД на когнитивную деятельность студентов // Культура и стресс: психическое здоровье в эпоху социальной турбулентности, Самара, 2018. – Самара: ООО «Поволжская научная корпорация», 2018. – С. 243-247.
3. Чадаева У. Е. Типы ВНД и Уровень тревожности у студентов 2 курса СГМУ / У. Е. Чадаева, С. В. Малыгин, С. А. Арефьева // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. – 2022. – № 2(48). – С. 141-143.
4. Шукуров Ф. А. Сравнительная характеристика адекватности самооценки, тревожности и типов ВНД у студентов / Ф. А. Шукуров, Ф. Т. Халимова, М. Миркосимова // Агаджанянские чтения: материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Москва: Российский университет дружбы народов (РУДН), 2020. – С. 254-256.

### **СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЕГЕТАТИВНОГО КОНТУРА НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И УРОВНЯ АГРЕССИВНОСТИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Цатурян Л.Д., Елисеева Е.В., Уварова А.И., Бондаренко К.С., Карабекян Е.О., Табунщикова М.О., Таран А.А., Марукян Г.Ж., Калинин А.В., Керимова А.Т., Товмасян В.Э.**  
*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Учебная нагрузка в медицинских университетах вдвое превышает таковую в других вузах, что сказывается на психоэмоциональном состоянии студентов. Высокий уровень стресса и частота невротических расстройств требуют глубокого изучения факторов, способствующих этому явлению [1, 2]. Агрессивность как устойчивая характеристика субъекта, отражающая его предрасположенность к поведению, наносящему вред социальному окружению, имеет особое значение в сферах профессиональной деятельности типа «человек-человек» [3]. Понимание взаимосвязи между агрессивностью и вегетативными показателями является актуальным и



своевременным для разработки комплексных эффективных мер поддержки студентов. Целью настоящего исследования явилось изучение особенностей вегетативного контура регуляции и уровня агрессивности у студентов медицинского университета. Задачи исследования включали: анализ вегетативных показателей (артериальное давление, частота сердечных сокращений и дыхательных движений) и их взаимосвязи с психоэмоциональным состоянием; оценка уровня агрессии у студентов; сравнительный анализ проявлений агрессии между юношами и девушками.

Нами изучен уровень агрессивности и вегетативный тонус у студентов младших курсов медицинского университета. Измерение вегетативных показателей проводилось у 50 студентов 2 курса лечебного факультета. Оценивали показатели: артериальное давление, частоту сердечных сокращений, частоту дыхательных движений, пульс, далее рассчитывали индексы Кердо и Хильдебранта, а также провели анонимное анкетирование для оценки уровня агрессии по опроснику Л.Г. Почебут. Статистическая обработка результатов выполнена с применением программы Microsoft Excel.

При оценке уровня агрессии в результате тестирования у 80% (40 человек) опрошенных отмечался средний уровень агрессивности, а у 20% (10 человек) выявлен низкий уровень. Используя вегетативный индекс Кердо, который характеризует степень влияния симпатической или парасимпатической нервной системы на вегетативный тонус человека установлено, что при полном вегетативном равновесии в сердечно-сосудистой системе  $ВИ = 0$ . Если коэффициент положительный, то преобладают симпатические влияния; если цифровое значение коэффициента получают со знаком минус, то повышен парасимпатический тонус. С использованием расчетного показателя индекса Кердо 58% обследованных являлись нормотониками, 40% – ваготониками и 2% – симпатикотониками.

Анализ общей шкалы агрессии ОША (анкетирование) среди обследованных позволил установить значения от 17 баллов и выше у 19-и из 50 студентов, при этом 13 человек были нормотоники, 6 – ваготоники. Среди юношей результат ОША составил 12 баллов, половину составили нормотоники, половину – ваготоники. У 7-и девушек значение ОША оказались выше 17 баллов, среди них 1 – ваготоник, остальные – нормотоники. Величина ОША в диапазоне от 10 до 16 баллов выявлена у 24 студентов, среди них 11 ваготоников и 13 нормотоников. У 85% юношей выявлен средний уровень агрессии, в то время как у 15% – низкий. Индекс Хильдебранта является показателем межсистемных соотношений. Коэффициент 2,8-4,9 является нормой в межсистемных соотношениях. Отклонение от этих показателей свидетельствует о степени рассогласования в деятельности отдельных висцеральных систем. Расчет индекса Хильдебранта показал, что у 10% обследованных выявлено рассогласование в работе физиологических систем при обеспечении вегетативного тонуса. Высокий уровень агрессивности не установлен среди обследуемых студентов. Кроме того, среди юношей преобладала самоагрессия, у девушек – предметная агрессия.

Структурный анализ видов агрессивности показал, что преобладающим видом среди исследуемых студентов является самоагрессия, на втором месте – вербальная агрессия, на третьем – предметная, на четвертом месте – эмоциональная, а на пятом – физическая. Анализируя результаты исследований можно сделать следующее заключение: уровень влияния степени агрессивности на вегетативный тонус студентов носит в основном индивидуальный характер. Средний уровень агрессии по методике Почебут составил 14 баллов, что соответствует среднему уровню агрессивности. Студенты, имеющие более высокий уровень агрессии – нормотоники, эти значения были равномерно распределены среди юношей и девушек. У нормотоников преобладающим видом агрессии среди 50 студентов была вербальная агрессия. Проведя анализ среди юношей, мы выяснили, что у них преобладала самоагрессия, у девушек – предметная агрессия. Среди ваготоников вне зависимости от выборки преобладающим видом была самоагрессия. Выявленный симпатикотоник оказался в числе студентов с самым низким уровнем агрессии.

Таким образом, нами установлены разноплановые вариации уровней агрессивности и вегетативного тонуса среди студентов медицинского университета. Преобладающим вариантом вегетативного тонуса оказался нормотенический тип и средний уровень агрессии.

#### *Список литературы.*

1. Багновец К.А., Тяшкевич Д.А. Влияние учебной нагрузки на развитие процессов утомления и переутомления у студентов-медиков // Международный студенческий научный вестник. 2021.–№2. ;URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=20470>

2. Заболотских Т.Б., Сиротенко Д.В., Скибицкий В.В., Лапшина П.И. Особенности учебного процесса студентов медицинского вуза старших курсов // Международный журнал экспериментального образования. 2012.–№4-2.–С.80-82; URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=3971>
3. Фромм Э. Анатомия человеческой деструктивности / Э. Фромм. – М. : АСТ, 2010. – 621 с.

## **МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА С ПОЗИЦИИ ОЦЕНКИ РИСКА РАЗВИТИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ**

**Цатурян Л.Д., Мартиросян Р.В., Карслиадис Н., Музенитов Б.Х., Товмасын В.Э.**  
*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Метаболический синдром – одно из донозологических состояний, при котором происходит напряжение сразу нескольких систем организма и нарушение во всех видах обмена. Синдром ассоциирован с риском развития ряда заболеваний, поэтому важно диагностировать его доклинические проявления. Последние десятилетия отмечается тенденция омоложения данной нозологии. Наличие метаболического синдрома в детском, подростковом и юношеском возрасте повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний во взрослом [1, 2, 3].

В клинических рекомендациях МЗ РФ от 2013 г. предложено следующее определение: «Метаболический синдром характеризуется увеличением массы висцерального жира, снижением чувствительности периферических тканей к инсулину и гиперинсулинемией, которые вызывают развитие нарушений углеводного, липидного, пуринового обменов и артериальной гипертензии (АГ) [4].

Учитывая вышесказанное, целью исследования явилось изучение морфологических особенностей современных студентов для оценки риска развития метаболического синдрома.

С учетом поставленной цели нами проведено анонимное анкетирование и обследование морфологических показателей студентов Ставропольского государственного медицинского университета. В исследовании приняли участие 250 студентов второго и третьего курсов лечебного и педиатрического факультетов, из них 80 юношей и 170 девушек в возрасте от 18 до 20 лет.

Настоящее исследование проведено на добровольной основе и с согласия студентов-участников, предварительно опрашиваемые были проинформированы о ходе выполнения работы. Обследование включало в себя оценку антропометрических данных с использованием стандартизированных приборов (ростомер, сантиметровая лента, весы) и измерение артериального давления по методу Н.С. Короткова.

Используя полученные данные, рассчитывали индекс массы тела и индекс Пенье, что дало возможность определить тип телосложения. Полученные данные обработаны статистическими компьютерными программами Microsoft Excel. Степень достоверности различий изучаемых показателей определялась по критерию t-Стьюдента, уровень значимости считался достоверным при уровне значимости 95% ( $p < 0,05$ ).

Среди девушек лечебного факультета средним оказался рост  $166,02 \pm 0,6$  см, а вес –  $57,76 \pm 8,46$  кг. 58% обследуемых студенток лечебного факультета являлись нормостениками и примерно в равных соотношениях встречался астенический (23%) и гиперстенический (19%) типы телосложения. Типологическая диагностика среди девушек педиатрического и лечебного факультетов позволила установить наличие гиперстенического типа у 27% девушек педиатрического факультета. Студентки педиатрического факультета на 3-4 см были выше ( $168,54 \pm 0,66$  см), и на 4-5 кг крупнее ( $61,68 \pm 9,87$  кг) своих сокурсниц, обучающихся на лечебном факультете. Показатели артериального давления студенток педиатров – 127/76, что выше, чем на лечебном ( $121,42/73,02$ ).

Рост юношей лечебного факультета в среднем составил  $179,36 \pm 0,6$  см, а вес –  $78,15 \pm 13,15$  кг. Индекс массы тела составил 24,26 усл. ед., т.е. находится в пределах нормы, приближаясь к её верхней границе (после 25-избыточный вес). Среди юношей лечебного факультета преобладали студенты с гиперстеническим типом телосложения (61%), а астенический тип оказался менее

представлен (5%). Юноши педиатрического факультета в среднем выше своих коллег, обучающихся на лечебном факультете на 5 см ( $184,6 \pm 0,62$  см), но при этом маловесны на 2-3 кг ( $75,5 \pm 10,49$  кг). Половина обследуемых педиатрического факультета имела нормастенический тип телосложения, 40% – гиперстенический. Показатели давления находились в верхних границах нормы – 130/5/75, как и у студентов лечебного факультета (129,39/70,43).

Таким образом, анализ морфологических и функциональных показателей свидетельствуют о вариабельности морфологических показателей среди юношей и девушек разных факультетов. У юношей лечебного факультета выявлено преобладание гиперстенического типа телосложения и тенденцию к повышению артериального давления. С одной стороны, данную тенденцию можно рассматривать как одно из проявлений конституциональных и индивидуально-типологических особенностей, а с другой как начальные проявления метаболического синдрома.

#### *Список литературы.*

1. Захарова И.Н., Малявская С.И., Творогова Т.М., Васильева С.В., Дмитриева Ю.А., Пшеничникова И.И. Метаболический синдром у детей и подростков определение. Критерии диагностики / Медицинский Совет. 2016;(16):103-109. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2016-16-103-109>.
2. Лях В.И., Левушкин С.П., Скоблина Н.А. Тенденции изменений показателя индекса массы тела у детей, подростков и молодежи в конце XX – начале XXI века. Вопросы практической педиатрии. 2022; 17 (1): 185–9. DOI: 10.20953/1817-7646-2022-1-185-189.
3. Церцвадзе Л.К., Авдеева М.В., Щеглова Л.В., Ерина М.Ю. Предикторы метаболического синдрома у юношей и лиц молодого возраста в зависимости от степени их половозрелости и причины ожирения // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 5.; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29094>
4. Министерство здравоохранения Российской Федерации Рекомендации по ведению больных с метаболическим синдромом. Клинические рекомендации. М., 2013: [https://mzdrav.rk.gov.ru/file/mzdrav\\_18042014\\_Klinicheskie\\_rekomendacii\\_Metabolicheskij\\_sindrom.pdf](https://mzdrav.rk.gov.ru/file/mzdrav_18042014_Klinicheskie_rekomendacii_Metabolicheskij_sindrom.pdf)

### **ПЕРСПЕКТИВА ПРИМЕНЕНИЯ НАНОСЕКУНДНЫХ МИКРОВОЛНОВЫХ ИМПУЛЬСОВ ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ РЕГЕНЕРАЦИИ ТЕРМИЧЕСКИХ ОЖГОВЫХ ТРАВМ**

**Шарков А.Е., Самойлова А.В., Гостюхина А.А.**

*ФГБОУ ВО "Сибирский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Ожоговые травмы являются глобальной проблемой: это одна из основных причин заболеваемости, приводящая к длительной госпитализации, обезображиванию и инвалидности, следствием которых часто становятся снижение самооценки, стигматизация и предвзятое отношение окружающих. В последние годы для стимуляции регенеративного процесса, снижения воспалительных реакций и предотвращения осложнений у пациентов с ожогами предпринимаются попытки разработки и внедрения новых способов восстановления травм. Известны методы стимуляции регенеративных процессов, основанные на применении физических факторов, в частности, ультразвукового, ультрафиолетового, лазерного электромагнитного излучений (ЭМИ). Ранее продемонстрированное стимулирующее влияние наносекундных микроволновых импульсов (ИПМИ) на регенерацию полнослойных кожных ран у мышей предполагает возможность локального, бесконтактного и безболезненного воздействия данного фактора на ожоговые травмы и может явиться ключом к ускоренному ранозаживлению. Таким образом, целью эксперимента явилась оценка особенностей регенеративного процесса у крыс с ожоговой травмой после воздействия наносекундным импульсно-периодическим микроволновым излучением.

Материалы и методы. Эксперимент выполнен на 20 половозрелых крысах-самках линии «Wistar» (250–280 г). Все животные разделялись на две группы (по 10 особей в каждой): контрольная, включавшая животных, у которых после моделирования ожоговой травмы ИПБ степени раны заживали самостоятельно; опытная группа, состоявшая из животных, которые после моделирования ожога ИПБ степени подвергались локальному (в области термического повреждения) воздействию наносекундным ИПМИ с интенсивностью 140 Вт/см<sup>2</sup>, с частотой повторения импульсов 8 Гц (4 дня, по 4000 импульсов за сеанс/день, длительность импульсов 100

нс). Моделирование ожоговых травм проводилось с помощью разогретого до 100°C металлического стержня ( $d=2\text{см}$ ). В качестве источника наносекундного ИПМИ использовался импульсный лабораторный генератор на основе магнетрона МИ-505. Для оценки воспалительного процесса в ходе эксперимента у крыс с интервалом 4 дня проводился гематологический анализ крови с помощью гематологического анализатора PCE-90 Vet (НТИ, США). Все процедуры осуществлялись под CO<sub>2</sub>-наркозом. В конце исследования животные выводились из эксперимента путем передозировки CO<sub>2</sub>-наркоза, после чего для гистологического анализа осуществлялся забор материала в виде участка кожи, где был смоделирован термический ожог. Гистологическая обработка материала и сам анализ проводились по стандартным методикам (Коржевский, 2010; Exbrayat, 2013; Ярцев, 2019). Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программы Statistica 8.0.

Результаты и обсуждение. У крыс контрольной группы, не получавших воздействие ИПМИ, ранозаживление протекало монотонно в течение 32 суток наблюдения. Частичная эпителизация раны регистрировалась на 28 день исследования, с полным завершением к 32 суткам с образованием крупного келоидного рубца. Сформировавшийся струп отделялся только с 16 дня после моделирования ожога. У опытной группы крыс после 4х-кратного локального воздействия ИПМИ на ожоговые раны уже с 19 суток отмечалось статистически значимое относительно контрольной группы уменьшение площади раны с полным заживлением всех ожогов к 28 дню эксперимента. Кроме того, у животных этой группы, начиная с 12 дня после моделирования ожога, наблюдалось частичное отделение струпа; эпителизация ран отмечалась уже к 24 суткам с полным ее завершением на 28 день исследования с отсутствием келоидного рубца. Согласно результатам гистологического анализа полная эпителизация ран у животных опытной группы отмечалась в 67% случаев, в то время как у животных контроля – только в 33%. При сравнении параметров регенерата (площадь грануляционной ткани, толщина новообразованного эпидермиса) у крыс, подвергавшихся воздействию ИПМИ, отмечалось статистически значимое увеличение относительной площади грануляционной ткани по отношению к группе контроля.

Закключение. По результатам проведенного исследования установлено стимулирующее влияние наносекундного ИПМИ на заживление ожоговых ран у крыс. Ускоренное закрытие ран, характеризующееся ранней эпителизацией, а также отсутствие грубых келоидных рубцов на месте повреждения после воздействия ИПМИ свидетельствуют о перспективности применения изучаемого фактора для эффективной стимуляции регенерации термических повреждений и использования в комбустиологической и косметологической практике.

#### *Список литературы.*

1. Александрова А.В. Заживление ожоговой раны при лечении синтетическим ингибитором матричных металлопротеиназ доксициклином / А.В. Александрова // Вестн. Харьковского нац. мед. ун-та. – 2014. – С. 4.
2. Алексеев А.А. Экстренная и неотложная медицинская помощь после ожоговой травмы / А.А. Алексеев, А.Э. Бобровников, Н.Б. Малютина // Медицинский алфавит. – 2016. – № 15. – С. 6-12.
3. Christian Smolle, Janos Cambiaso-Daniel, Abigail A. Forbes, Paul Wurzer, Gabriel Hundeshagen, Ludwik K. Branski, Fredrik Huss, Lars-Peter Kamolz Recent trends in burn epidemiology worldwide: A systematic review // Burns – 2017. – Vol. 43. – №2. – P. 249–257.
4. Daniel Popp, Ludwik K. Branski, Lars-Peter Kamolz Long-Term Sequelae of Burn Injury: Current Understanding of Pathophysiology, Therapeutic, and Rehabilitative Options with an Emphasis on Hypertrophic Scarring and Laser Therapy // Burn Care and Treatment – 2021. – №2. – P. 342–374.
5. Margarita Elloso, Gerd G. Gauglitz Wound Healing and Wound Care // Burn Care and Treatment – 2021. – №2. – P. 127–151.



## ДИАГНОСТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ ПРИЗНАКИ ВОСПАЛЕНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО МЕТОДУ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ: ПАТОГЕНЕЗ И КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

**Шумельчик В.В., Украинец Я.В., Шестель И.В.**

*Белорусский государственный медицинский университет*

Острый панкреатит является полиэтиологическим, однако монопатогенетическим заболеванием, при котором на фоне повышенного внутрипротокового давления активированные ферменты воздействуют на ткань поджелудочной железы с последующим развитием цепной энзимной реакции и синдрома системного воспаления с образованием отека, ограниченного или распространенного некроза, протекающих в условиях асептики или инфицирования. В последние 2 десятилетия, в связи с усовершенствованием лабораторно-инструментальных методов исследования, число диагностированных случаев заболеваемости острым панкреатитом увеличилось в 2 раза. Самым результативным и часто используемым методом диагностики острого панкреатита и фазы обострения хронического течения в силу хорошей визуализации ранних изменений ткани поджелудочной железы, своей доступности и низкой стоимости является метод ультразвуковой диагностики.

В ходе исследования были проанализированы УЗИ-заключения 50 человек, поступивших в приемное отделение УЗ «5-я городская клиническая больница» в период с января по май 2023 года, которым, с целью диагностики острого панкреатита, было проведено данное исследование. В 28% случаев этот диагноз был подтвержден, в то время как характерные изменения ткани поджелудочной железы у 36 человек (72%) свидетельствовали об обострении хронического течения панкреатита. Полученные данные были загружены в программу IBM SPSS Statistics 12(IBM, США) для дальнейшего анализа.

Эхогенность паренхимы поджелудочной железы из-за прогрессирующего отека слизистой оболочки неоднородно снижается у 14 пациентов (28% случаев). По этой же причине отмечались нечеткие контуры в 26 случаях (52%). В то же время у 36 пациентов (72%) отмечается повышение эхогенности, связанное с замещением паренхимы соединительной и жировой тканями; это свидетельствует о хроническом течении заболевания в фазе обострения. Неоднородность структуры паренхимы обусловлена чередованием гипоехогенных участков воспалительного отека и инфильтрации, фрагментов нормальной паренхимы средней степени эхогенности и гиперэхогенных участков фиброза и обызвествления. Также у 21 пациента (42%) выявлены дополнительные образования в виде кист, что связано с обструкцией какого-либо участка протока поджелудочной железы или его ветви вследствие стриктур или окклюзии конкрементом. Изменения в общем желчном протоке наблюдаются в 11 случаях (22%), среди которых 3 случая (27,2%) - это его расширение, наблюдаемое в фазу обострения хронического течения из-за наличия участков фиброза; у одного пациента (2%) желчный проток выключен, а у 7 (14%) сужен вследствие его перекрытия изнутри конкрементами.

Диагностика острого панкреатита является комплексным исследованием, немалая роль в котором отводится УЗИ-диагностике поражений поджелудочной железы. Так, неоднородные изменения структуры, плотности и эхогенности ткани поджелудочной железы в совокупности с изменением просвета протока поджелудочной железы являются характерными ранними диагностическими признаками острого панкреатита или рецидива хронического. Важным так же УЗИ является с точки зрения обнаружения и диагностики «ложных» кист, выявление которых зачастую дает возможность врачам судить о характере течения патологического процесса и определяет их дальнейшую тактику лечения острого панкреатита.

### *Список литературы.*

1. Волков, В. Е. Острый панкреатит / В. Е. Волков, Н. Н. Чеснокова, С. В. Волков // Медицинская сестра. – 2016. – № 6. – С. 12.
2. Назыров, Ф. Г. Острый панкреатит / Ф. Г. Назыров // Вестник экс-тренной медицины. – 2010. – № 4. – С. 8.
3. Ряскин, А. Н. Хронический панкреатит / А. Н. Ряскин, В. Н. Петров // Медицинская сестра. – 2010. – № 4. – С. 1-2.



## РАСПРОСТРАНЁННАЯ СИМПТОМАТИКА ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ВНУТРЕННЕГО ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА

Щемелёва В. А., Матюхевич А. С.

*Белорусский государственный медицинский университет Минздрава Республики Беларусь*

Термин «опухоли основания черепа» - является собирательным. Таким образом объединяя разнообразные опухолевые процессы, характеризующиеся поражением весьма специфического анатомического образования [1]. Основание черепа представляет собой анатомо-топографический комплекс, состоящий из множества разнородных органов и тканей, вследствие чего опухоли этой локализации вызывают, как правило, комбинированное поражение нескольких анатомических зон, и приводят к развитию выраженной клинической симптоматике [1, 2]. Распространённость опухолей внутреннего основания черепа не превышает 10% среди всех опухолей головного мозга [3].

Проводился ретроспективный анализ 225 медицинских карт пациентов с опухолями основания черепа. Во внимание принимались данные объективных жалоб, возраст, пол, клинические проявления, локализация, характер патологического процесса, а также размер опухоли (по данным МРТ). Выборку пациентов составили совершеннолетние пациенты мужского и женского пола РНПЦ неврологии и нейрохирургии за период с 2022 по 2023 гг. Обработка и оценка полученных результатов проводилась в Microsoft Excel 2010.

В ходе исследования пациентов структуру доброкачественных образований внутреннего основания черепа составили следующие виды опухолей: невриномы – 68 (30,22%), фиброзные менингиомы – 23 (10,22%), менингомаатозные менингиомы – 23 (10,22%), менинготелиомаатозные менингиомы – 20 (8,89%), переходные менингиомы – 20 (8,89%), холестеатомы – 13 (5,78%) и оставшихся 58 (25,78%) составили другие опухоли, встречающиеся не более 10 раз. По половому соотношению распределение пациентов было следующим: мужчины – 51 (22,67%), женщины – 174 (77,33%). Возраст пациентов находился в диапазоне от 18 до 85 лет (Me – 51,5 лет). Обработка и анализ данных выявили, что основной локализацией доброкачественных образований внутреннего основания черепа являлись: задняя черепная ямка – 137 пациентов (60,89%, из них 74 пациента (32,89%) с локализацией опухоли в мосто-мозжечковом углу), передняя черепная ямка – 28 пациентов (12,44%), средняя черепная ямка – 25 пациентов (11,11%).

Из основных проявлений доброкачественных опухолей внутреннего основания черепа у пациентов отмечались следующие: головная боль – 158 пациентов (70,22%), головокружение – 108 (48,00%), нарушение слуха – 66 (29,33%), нарушение координации – 47 (20,89%), нарушение зрения – 45 (20,00%), онемение конечностей – 27 (12,00%), тошнота – 10 (4,44%), нарушение памяти – 9 (4,00%), слабость конечностей – 5 (2,22%), боль по ходу нерва и шум в голове – 3 (1,33%).

Координаторные пробы выполнили удовлетворительно 68 пациентов (30,22%), с нарушениями – 157 (69,78%). Общая структура координаторных проб у пациентов: удовлетворительно – 68 (30,22%), неуверенно – 100 (44,44%), с ошибками – 1 (0,44%), с интенцией – 2 (0,89%), неустойчивы – 25 (11,11%), пошатываются в позе Ромберга – 22 (9,78%), mimопопадание – 5 (2,22%), не выполнили – 2 (0,89%).

Результат проведенного исследования установил, что наиболее часто встречающимися доброкачественными образованиями внутреннего основания черепа являются невриномы, фиброзные и менингомаатозные менингиомы. У лиц женского пола более часто встречаются доброкачественные образования внутреннего основания черепа. Установлено, что наиболее частой локализацией доброкачественных образований внутреннего основания черепа у исследуемых пациентов являлась задняя черепная ямка. К основным проявлениям доброкачественных опухолей внутреннего основания черепа у исследуемых пациентов относились головная боль, головокружение, нарушения слуха, координации и зрения.

*Список литературы.*

1. Rangel-Castilla, L. Surgical management of skull base tumors / L. Rangel-Castilla, J. J. Russin, R. F. // Rep Pract Oncol Radiother. – 2016. – Vol. 21, № 4. – P. 325–335.
2. Choby, G. Skull base tumors: therapeutic challenges and multi-disciplinary care / G. Choby // Cancers. – 2024. – Vol. 16. – Article ID 620. – P. 1–3.
3. A review of particle therapy for skull base tumors: modern considerations and future directions / E. B. Hug, M. Pelak, S. J. Frank [et al.] // Int J Part Ther. – 2021. – Vol. 8, № 1. – P. 168–178.

# Раздел 14.

## Хирургия, детская хирургия

## СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОЛНОГО ОТРЫВА ПРАВОГО ГЛАВНОГО БРОНХА ОТ БИФУРКАЦИИ ТРАХЕИ У ПОСТРАДАВШЕЙ ПОСЛЕ ПАДЕНИЯ С ВЫСОТЫ

**Абакарова А.Р., Гапонова Е.С.**

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Повреждения грудной клетки и органов, находящихся в ней, разделяют на закрытые и открытые. К закрытым относятся повреждения костного каркаса грудной клетки (71,8%) и расположенных в нем органов без повреждения кожи (28,2%). В мирное время они преобладают над открытыми примерно в 9 раз и составляют более 6% среди больных с травмами. Чаще всего при закрытой травме груди травмируются легкие (60,0%), ребра (45,4%), сердце (7,7%), позвоночник (4,8%), значительно реже — диафрагма, крупные сосуды и крупные бронхи. На долю последних приходится всего 0,5-2%.

Проведен анализ оперативного вмешательства, выполненного в медицинском учреждении ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница» в августе 2024 г.

Больная М, 31 год 13.08.24 получила травму - падение с высоты в горах при скалолазании. Самостоятельно добралась до приемного покоя в РГБУЗ Зеленчукскую центральную районную больницу, где диагностировали: Сочетанная травма. Переломы II, III, IV - го ребер справа. Разрыв правого главного бронха. Правосторонний тотальный пневмоторакс. Перелом V-VI ребер слева. Малый левосторонний пневмоторакс. ЗЧМТ. Сотрясение головного мозга. Закрытая травма грудной клетки. Закрытая травма живота. Ушибленная рваная рана волосистой части головы. Закрытый перелом правой ключицы. Закрытый перелом головки правой плечевой кости. Закрытый перелом остистых отростков C7, Th I, Th III.

Ввиду тяжести состояния 14.08.24 переведена в краевую клиническую больницу города Ставрополя. Состояние пациентки на момент поступления крайне тяжелое. Телосложение нормостеник, удовлетворительного питания. Грудная клетка отстаёт в акте дыхания с правой стороны. По дренажам в плевральных полостях слева сброс геморрагической жидкости (200 мл за время транспортировки), справа значительный сброс воздуха. Подкожной эмфиземы не определяется. Аускультативно дыхание ослаблено слева и не выслушивается справа. Прогноз сомнительный.

При поступлении пациентке выполнены: МСКТ шейного отдела позвоночника (признаки перелома остистого отростка C7 позвонка со смещением, эмфизема мягких тканей шеи.), МСКТ брюшной полости без контрастного усиления (скопление жидкости в брюшной полости и полости малого таза), МСКТ головного мозга без патологии.

МСКТ грудной клетки, лёгких и средостения: слева ЦВК дистальный конец в ВПВ. Разрыв правого главного бронха, правое легкое тотально коллабировано за счет скопления воздуха. Обе плевральные полости дренированы. В мягких тканях грудной клетки, в средостении скопление воздуха. В левом легком полисегментарно участки посттравматического пульмонита. Переломы ребер II, III, IV справа, VI, VII слева со смещением. Переломы остистых отростков Th1 со смещением, Th4 без смещения, дуги Th3 позвонка. Перелом шейки правой плечевой кости, правой лопатки, перелом правой ключицы со смещением отломков.

Особенностями лабораторных исследований явилось снижение уровня эритроцитов до  $2,16 \times 10^{12}/л$ , гематокрита до 20,1 %, гемоглобина до 70 г/л., тромбоцитов до  $148 \times 10^9/л$ . Коагулограмма крови—АЧТВ 30,8 сек, протромбиновое время – 13,6 с, международное нормализованное отношение (МНО) – 1,39, протромбиновый индекс – 85 %, фибриноген-4,68 г/л.

На основании чего выставлен клинический диагноз: Ушиб грудной клетки. Разрыв правого главного бронха. Правосторонний тотальный пневмоторакс.

Принято решение о выполнении передне-боковой торакотомии с целью коррекции внутрибронхиального кровотечения [2,4,6]. Операция проводилась под эндотрахеальным наркозом в положении больной на левом боку, справа по V межреберью. Продолжительностью 1 ч 50 минут. В ходе операции в плевральной полости обнаружили до 100 мл скопившейся крови. При ревизии: полный отрыв правого главного бронха в области бифуркации трахеи. Лёгкое в ателектазе, лежит на грудной стенке. Выполнена успешная пластика правого главного бронха. Легкое расправилось, начало вентилироваться и полностью заняло весь объём гемиторакса. Произведено дренирование плевральной полости двумя перфорированными ХВ дренажами. Кровопотеря во время оперативного вмешательства составила 200 мл.

После выполненного оперативного лечения в течение 4 дней больная находилась в реанимационной палате без ухудшения состояния. Спустя шесть часов после оперативного вмешательства больная пришла в себя, экстубирована. На пятый день госпитализации отмечено улучшение состояния, пациентка переведена в хирургическое отделение, активна в пределах постели. На контрольной рентгенографии легких признаки двустороннего посттравматического пульмонита, двустороннего малого гидроторакса. На УЗИ плевральных полостей двусторонний "малый" гидроторакс. Больная выписана на 14 день. Состояние при выписке удовлетворительное. Дренажи удалены. легкое расправлено. Предъявляет жалобы на боли в области перелома плеча, умеренные боли в области послеоперационной раны. Рекомендовано наблюдение хирурга и хирургическое лечение у травматолога по месту жительства, снятие швов через 1-2 суток.

Таким образом, закрытые травмы органов грудной клетки являются одними из самых сложных в лечении и последующей реабилитации [1]. Как правило такие травмы заканчиваются инвалидностью или летальным исходом, особенно при сочетанных травмах. Данный клинический случай представляет интерес в связи с успешным проведением сложного хирургического вмешательства, а также достаточного быстрого улучшения состояния и восстановления пациентки.

#### *Список литературы.*

1. А. И. Икрамов, Г. Б. Турсунова, Б. Т. Гулямов Современные клинико-диагностические аспекты закрытых травм органов грудной клетки // Вестник экстренной медицины. 2011. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-kliniko-diagnosticheskie-aspekty-zakrytyh-travm-organov-grudnoy-kletki> (дата обращения: 07.09.2024).
2. Белов С.А., Пименов Николай Александрович, Шаповалов А.С. Случай хирургического лечения отрыва правого главного бронха // ТМЖ. 2021. №1 (83). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sluchay-hirurgicheskogo-lecheniya-otryva-pravogo-glavnogo-bronha> (дата обращения: 07.09.2024).
3. Гиппарджи, С.Х. Травматический разрыв бронха: необычная причина напряженного пневмоторакса. Int J Emerg Med 3, 193-195 (2010). <https://doi.org/10.1007/s12245-009-0155-2>
4. Корженевский Владимир Карлович, Игнатьев Сергей Юрьевич, Муртазин Геннадий Фаридович, Горлов Дмитрий Игоревич, Рахметов Ринат Орынбаевич Разрыв левого главного бронхау больной с сочетанной травмой // Вестник СурГУ. Медицина. 2018. №1 (35). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razryv-levogo-glavnogo-bronhau-bolnoy-s-sochetannoy-travmoy> (дата обращения: 08.09.2024).
5. Шевченко Ю.Л., Матвеев С.А., Гудымович В.Г., Василяшко В.И. Правосторонняя переднебоковая торакотомия - щадящий доступ к сердцу: суждение на основе полувекового опыта // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н. И. Пирогова. 2021. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravostoronnyaya-perednebokovaya-torakotomiya-schadyaschiy-dostup-k-serdtsu-suzhdenie-na-osnove-poluvekovogo-opyta> (дата обращения: 07.09.2024).
6. Шипулин Павел Павлович, Мартынюк В. А., Агеев С. В. Возможность позднего хирургического лечения полного травматического отрыва правого главного бронха // Анналы хирургии. 2012. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnost-pozdnego-hirurgicheskogo-lecheniya-polnogo-travmaticheskogo-otryva-pravogo-glavnogo-bronha> (дата обращения: 08.09.2024).

### **ЗАБОЛЕВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ГИПЕРТИРЕОЗ**

**Андрусенко О.Д., Амиянц А.В., Озерова М.В., Байчоров Х.М.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Актуальность. Гипертиреоз – это заболевание щитовидной железы, в основе которого лежит увеличение образования тиреоидных гормонов, обусловленное различными патологиями. Избыток этих гормонов приводит к повышению обменных процессов в организме, что, в свою очередь, нарушает его гомеостаз. Проблема является актуальной, поскольку часто гипертиреоз может быть вызван вирусными инфекциями, например, вирусом COVID-19.

Цель исследования. Целью настоящего исследования является изучение этиологии, патогенеза, методов лечения и профилактики гипертиреоза, а также анализ клинического случая.

Материалы и методы. В рамках настоящей работы были проанализированы статьи в

медицинских журналах за последние пять лет, учебная литература, Интернет-ресурсы, а также клинический случай пациента с тиреотоксикозом.

Результаты и обсуждение. Гипертиреоз является эндокринной патологией, а его основным признаком – тиреотоксикоз. Оба термина относятся к гиперфункции щитовидной железы, что часто вызывает путаницу. Гипертиреозом называют состояние перепроизводства гормонов щитовидной железы. Тиреотоксикоз – это диагноз, под которым понимается гормональная интоксикация – состояние, развивающееся при повышенной концентрации тиреоидных гормонов. Причинно-следственная связь может быть только в одном направлении – из-за гипертиреоза возникает тиреотоксикоз.

Баланс тиреоидных гормонов — трийодтиронина (Т3) и тироксина (Т4) — регулирует тиреотропный гормон (ТТГ), который синтезируется гипофизом. Гипертиреоз развивается на фоне патологических изменений в щитовидной железе или неправильной работы регулирующего механизма ТТГ.

В первом случае причинами становятся:

- Базедова болезнь – морфологическое увеличение ЩЖ (диффузно-токсический зоб). Патогенез заболевания связан с аутоиммунными реакциями – Т-лимфоциты атакуют щитовидную железу, заставляя ее вырабатывать больше гормонов. Запускается производство тиреостимулирующих иммуноглобулинов – антител G, которые конфронтируют с ТТГ. Тиреоидит (аутоиммунный, послеродовый или подострый вирусный) — воспаление ЩЖ.

- Объемные образования, объединенные в группу узловых зобов. Во втором случае нарушения регуляции гормонов вызывают:

- Токсическая доброкачественная опухоль щитовидной железы (аденома), гормонально-активная опухоль гипофиза (тиреотропинома). Новообразования продуцируют дополнительные тиреогормоны, неконтролируемые ТТГ.

- Когда производство тиреогормонов значительно превышает их расход, развивается тиреотоксикоз. Ускоряют и усиливают тиреогормональную интоксикацию стрессы, психотравмы, повышенная эмоциональность. Диспноэ (одышка), учащенное сердцебиение, плохо поддающееся купированию лекарственными средствами от аритмии. Изначально тахикардия возникает только при физических нагрузках, при средней или тяжелой стадии она принимает постоянный характер.

В зависимости от гормонального уровня и степени тяжести тиреотоксикоза выделяют три формы патологического состояния:

- Субклинический тиреотоксикоз (легкая, I степень). Протекает практически без симптомов. Для этой стадии характерно небольшое снижение количества тиреотропного гормона и нормальный уровень тироксина и трийодтиронина.

- Манифестный тиреотоксикоз (средняя, II степень). На фоне продолжающегося снижения ТТГ повышается уровень гормонов Т3 и Т4.

- Тяжелая, III степень. Характерна для диффузного токсического зоба и требует только хирургического лечения.

Кроме того, тиреотоксикоз может быть гестационным (возникает во время беременности) и послеродовым (возникает через несколько месяцев после родов). В большинстве случаев эти состояния проходят самостоятельно и не требуют лечения.

Проявления гиперфункции щитовидной железы:

- ЖКТ. Снижение веса, усиление моторики желудка, расстройство стула, вынуждающее пациента постоянно принимать препараты от диареи.

- ЦНС и психическое состояние. Колебания аппетита, гипергидроз (повышение потливости) на фоне сбоя терморегуляции, дрожание пальцев рук, бессонница, нервозность, психомоторная возбудимость. Больные тиреотоксикозом плохо контролируют эмоции, суетятся, раздражаются и плачут без причины, испытывают постоянную тревожность, страх, не могут сконцентрироваться. У женщин психические отклонения, как правило, выражены ярче, чем у мужчин.

- Опорно-двигательный аппарат. Мышечная гипотония, ломота в костях, быстрая усталость от физических нагрузок. В тяжелой стадии — тиреотоксический мышечный паралич.

- Органы зрения. Слезотечение, ощущение запыленности склер, синдром «сухого глаза», анатомические и функциональные изменения глазного яблока — плохая подвижность, смещение вперед (экзофтальм — выпучивание).

- Дополнительные проявления гиперфункции щитовидной железы — постоянная жажда, отечность лица и конечностей, истончение кожи, волос, ногтей, ощущение кома в гортле.



**Осложнения**

- Стабильное учащение ЧСС приводит к хронической наджелудочковой аритмии. Из-за неправильной выработки кальцитонина (гормона ЩЗ), участвующего в усвоении кальция, снижается плотность костной ткани. У женщин в период менопаузы стремительно прогрессирует остеопороз. При аутоиммунной этиологии тиреотоксикоза возникает риск развития надпочечниковой недостаточности.

**Диагностика**

Диагноз ставится по результатам исследований крови, аппаратной оценки щитовидной железы, опроса, осмотра.

**Консультация эндокринолога**

Врач выясняет подробности персонального и семейного анамнеза, записывает жалобы, пальпирует щитовидку и близлежащие лимфатические узлы, осматривает кожные покровы, направляет на дальнейшее обследование. У женщин диагностику дополняет гинекологический осмотр.

**Анализ крови**

Назначают исследования:

- На гормоны. Всего 6 показателей — ТТГ, кальцитонин, трийодтиронин, тироксин (общий и свободный).
- Белок фолликулярных клеток ЩЖ (тиреоглобулин).
- Антитела. Всего три показателя — к ферменту тиреоидной пероксидазы (АТПО), к рецепторам ТТГ, (Ант ТТГ), к тиреоглобулину (АТГ).

**Хирургическое лечение**

Лечение тиреотоксикоза зависит от причин, вызвавших его, и может быть медикаментозным и хирургическим. Хирургические вмешательства выполняются при наличии токсической аденомы, при диффузном и многоузловом токсическом зобе, когда медикаментозное лечение не приводит к необходимым результатам. Объем оперативного вмешательства при этом может варьировать от удаления одной доли, до удаления всей щитовидной железы с последующей заместительной гормональной терапией.

Данные оперативные вмешательства могут проводиться как открытым доступом, так и миниинвазивно.

Нами в рамках настоящего исследования рассмотрен клинический случай: Пациентка Н., 42 г. В течение 2-х лет страдала диффузно-токсическим зобом 2 ст., тяжелым тиреотоксикозом с экстраклеточными проявлениями (экзофтальмопатия, синдром «тиреотоксического сердца», периферическая миопатия. Получала консервативное лечение (тиреостатики, бета-блокаторы, глюкокортикоиды). Дважды была достигнута субкомпенсация, однако следовали рецидивы тиреотоксикоза.

Уровень гормонов щитовидной железы от 12.10.23: ТТГ < 0,01 мЕД/л (норма 0,4 – 4,0); св.Т4 – 38,1 пмоль/л (норма 9,0 – 22,0); св.Т3 – 9,2 пмоль/л (норма 2,6 – 5,7); АТ – рТТГ – 10,2 Ед/л (норма < 1,0). УЗИ ЩЖ – гиперплазия обеих долей (общий объем 40,2 куб.см, признаки выраженной гиперваскуляризации).

Учитывая рецидивирующий характер тиреотоксикоза, неэффективность консервативного лечения и значительно повышенный уровень антител к рецептору ТТГ, рекомендовано по достижении субкомпенсации оперативное лечение. В течение последующего месяца на фоне приема тиреостатиков (тирозол 40 мг/с), глюкокортикоидов (пульс-терапия дексаметазоном) и симптоматической терапии достигнут медикаментозный эутиреоз, пациентка переведена в хирургическое отделение, где была выполнена тиреоидэктомия.

**Тиреоидэктомия:**

Подготовка к удалению щитовидной железы: - Предоперационные исследования: исследование функции щитовидной железы и определение антител, сканиграфия, ультразвуковое исследование (рассмотрите возможность аспирационной биопсии), сканирование костей. Исключение множественных эндокринных опухолей. - Подготовка пациента: необходимо достичь эутиреоидного состояния - назначение тиреостатических препаратов, бета-блокаторов. Не применяйте йодсодержащие рентгеноконтрастные вещества.

Обезболивание. Общее обезболивание (интубация). Положение пациента. Лежа на спине, разогнутая шея, подушка под лопатками, слегка поднята верхняя часть туловища. Доступ. Воротниковый разрез по Кохеру.

Этапы тиреоидэктомии: - Расположение - Обкладывание - Кожный разрез и пересечение

подкожной мышцы - Пересечение поверхностных вен шеи - Мобилизация краев раны - Рассечение подподъязычных мышц - Выделение сосудов верхнего полюса - Пересечение сосудов верхнего полюса - Перевязка сосудов верхнего полюса - Пересечение нижней щитовидной артерии - Пересечение сосудов нижнего полюса - Пересечение перешейка щитовидной железы - Отделение от передней стенки трахеи - Закрытие раны.

1. Положение пациента. Положение с максимально разогнутой шеей. Под лопатки подкладывается подушка. Волосистая часть головы полностью закрывается, дыхательная трубка присоединяется к удлинителю. Глаза можно марлевыми салфетками.

2. Обкладывание. Операционное поле обкладывается так, чтобы зона от нижней челюсти краниально до надгрудинной вырезки каудально, и до грудиноключичнососцевидных мышц латерально оставалась обнаженной. Для маркировки рекомендуется прижать нить 2-0 к коже шеи на 2-3 см выше надгрудинной вырезки. По образовавшемуся отпечатку можно проводить разрез. Симметричный рубец необходим по косметическим соображениям. Следует также ориентироваться на естественные кожные складки.

3. Кожный разрез и пересечение подкожной мышцы. Кожный разрез представляет собой воротниковый разрез по Кохеру между брюшками грудино-ключично-сосцевидных мышц с обеих сторон. После рассечения кожи, с помощью диатермии рассекается подкожная мышца.

4. Пересечение поверхностных вен шеи. Лоскуты кожи и подкожной мышцы мобилизуются краниально и каудально. Поверхностные вены шеи пересекаются между зажимами и перевязываются с прошиванием (3-0 PGA), так как простые лигатуры часто соскальзывают во время операции.

5. Мобилизация краев раны. Мобилизация краниального и каудального лоскутов кожи и подкожной мышцы производится дорзальнее пересеченных вен при постоянном вентральном натяжении лоскутов острыми крючками до обнажения гортани краниально и надгрудинной вырезки каудально. Латерально с каждой стороны должен быть виден медиальный край грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Эта препаровка выполняется в слое, который практически лишен сосудов.

6. Рассечение подподъязычных мышц. После мобилизации краев раны, продольно по средней линии рассекаются подподъязычные мышцы. После диссекции в глубину до капсулы щитовидной железы, продольные мышцы разводятся в стороны изогнутыми зажимами Кохера, чтобы обнажить доли железы.

7. Выделение сосудов верхнего полюса. Диссекция правой доли щитовидной железы начинается с пересечения латеральных капсульных вен. Они пересекаются между зажимами Оверхольта и перевязываются (3-0 PGA). Правая доля щитовидной железы захватывается влажной марлевой салфеткой или зажимом Кохера и отводится каудально, для того чтобы натянуть сосуды верхнего полюса. Адекватное растяжение крючками позволяет отчетливо идентифицировать эти структуры.

8. Пересечение сосудов верхнего полюса. Сосуды перекрываются зажимами и пересекаются. При этом необходимо предохранить верхний гортанный нерв, лежащий краниально вдоль гортани около щитовидной железы.

9. Перевязка сосудов верхнего полюса. Пересеченные сосуды верхнего полюса перевязываются с прошиванием (2-0 PGA). При простой перевязке существует риск соскальзывания лигатур. В зависимости от анатомической ситуации может потребоваться поэтапная перевязка сосудов верхнего полюса железы.

10. Перевязка нижней щитовидной артерии. Латеральная мобилизация щитовидной железы для тиреоидэктомии, прежде всего, требует пересечения нижней щитовидной артерии в дополнение к выявлению и предохранению околощитовидных желез. В то же время, необходимо надежно защитить возвратный гортанный нерв, учитывая, что он может пересекать артериальные ветви. Диссекция продолжается дорзально тупым и острым путем, вокруг щитовидной железы к трахее.

11. Пересечение сосудов нижнего полюса. После достаточной латеральной мобилизации с отчетливой идентификацией возвратного нерва, можно пересечь сосуды нижнего полюса между зажимами Оверхольта и перевязать их с прошиванием.

12. Пересечение перешейка. Последним этапом диссекции является пересечение перешейка. Для этого перешеек тупым путем мобилизуется от трахеи, и под него проводятся зажимы Оверхольта. При этом ни в коем случае не должна быть повреждена трахея. Разделенные части перешейка перевязываются с прошиванием.

13. Отделение от передней стенки трахеи. При коагуляции мелких сосудов щитовидную железу можно отделить от трахеи как последней зоны фиксации и удалить. При этом проводится тщательный многократный гемостаз.

14. Закрытие раны. Для дренирования раны устанавливаются два активных дренажа. Чтобы получить хороший косметический результат, они выводятся из противоположных углов раны. Подподязычные мышцы сопоставляются отдельными швами. Операцию завершают подкожные швы и кожные скобки.

Заключение. Таким образом, мы представили краткую характеристику гипертиреоза, изучили этапы тиреоидэктомии, а также рассмотрели клинический случай пациента с тиреотоксикозом.

#### *Список литературы.*

1. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47737671> Загрудинный зоб в торакальной хирургической практике / В. Аникин, К. Велман, Н. Асади [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2021. – № 12. – С. 20-26. – DOI 10.17116/hirurgia202112120. – EDN IMSOJN.

2. <https://elibrary.ru/item.asp?id=54024883> Рябченко, Е. В. Онкологическая настороженность при болезни Грейвса / Е. В. Рябченко // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2023. – № 6. – С. 56-61. – DOI 10.17116/hirurgia202306156. – EDN ZGQZPI.

3. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47176292> Тиреоидэктомия у пациентов с амиодарон-индуцированным тиреотоксикозом / У. А. Цой, А. А. Шеховцова, Е. В. Иваниха [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2021. – Т. 180, № 2. – С. 42-49. – DOI 10.24884/0042-4625-2021-180-2-42-49. – EDN QWDITW.

4. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46620729> Хирургическое лечение больного с сочетанием амиодарон-индуцированного тиреотоксикоза и рака пищевода / А. С. Кузьмичев, К. В. Павелец, А. Л. Акинчев [и др.] // Эндокринная хирургия. – 2020. – Т. 14, № 4. – С. 26-29. – DOI 10.14341/serg12695. – EDN UAKLOX.

5. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47176292> Тиреоидэктомия у пациентов с амиодарон-индуцированным тиреотоксикозом / У. А. Цой, А. А. Шеховцова, Е. В. Иваниха [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2021. – Т. 180, № 2. – С. 42-49. – DOI 10.24884/0042-4625-2021-180-2-42-49. – EDN QWDITW.

## **ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ КИНКИНГА ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ**

**Бондаренко Е.Л., Сивцева А.А., Васильев Д.Н.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России  
ГБУЗ СК «ГКБ СМП» г. Ставрополя*

В структуре причин развития хронической недостаточности мозгового кровообращения второе место после церебрального атеросклероза занимают патологические деформации внутренних сонных артерий (ВСА). Термин «патологическая извитость» ВСА в отечественной литературе применяется для обозначения клинически значимых деформаций.

Наибольшее распространение получила ангиографическая классификация деформаций ВСА: «Tortuosity» — извитость S-, C- или волнообразной формы, без острых углов и видимых нарушений кровотока. Это гемодинамически малозначимые аномалии, чаще врожденные. «Kinking» — перегиб сосуда под острым углом с образованием септального стеноза. «Coiling» — перегибы или ангуляции, которые вызывают локальный стеноз магистральной артерии в результате возникновения спаечной перетяжки и/или отхождения дистальных отделов магистральных артерий головы под углом менее 90 градусов.

Кинкинг является актуальной, но наименее изученной на сегодняшний день патологией внутренней сонной артерии. Так, в 16-26 % случаев у взрослых пациентов обнаруживают различные варианты патологии сонных артерий, когда причиной диагностического поиска служит артериальная гипертензия и атеросклеротическое поражение сосудов. Для данной патологии характерно длительное бессимптомное течение с клинической манифестацией в виде острого нарушения мозгового кровообращения — переходящих НМК или инсультов.

Целью исследования явилась оценка результатов хирургического лечения гемодинамически значимого кинкинга ВСА.

В исследование включены 68 пациентов от 42 до 70 лет (средний возраст  $55,4 \pm 1,5$  лет) с клинически значимым кинкингом ВСА 70% и более. Из них: «С» - образная извитость с острым углом – 19 ( $28 \pm 5,4\%$ ), «S» - образная извитость с острыми углами – 47 ( $69,1 \pm 5,6\%$ ), петлеобразная извитость (койлинг) - 2 ( $2,9 \pm 2,01\%$ ).

В исследование не были включены пациенты с двусторонним гемодинамически значимым поражением ВСА, а также с сочетанием извитости ВСА с гемодинамически значимым атеросклеротическим поражением каротидного бассейна.

Статистическая обработка проведена с использованием прикладной программы Microsoft Excel, 2010.

Диагноз подтверждался ультразвуковым исследованием в несколько этапов: визуальная оценка локализации и формы деформации в «В» - режиме. В последующем выполнялась оценка патологической извитости ВСА в режиме цветового и энергетического доплеровского картирования. Критериями гемодинамической значимости патологической деформации внутренней сонной артерии являются повышение линейной скорости кровотока в зоне деформации до 150 см/с и более и/или повышение линейной скорости кровотока в зоне деформации более чем в 2 раза по сравнению с проксимальным (интактным) отделом ВСА, регистрация турбулентного кровотока в просвете ВСА. Чем больше угол изгиба артерии, тем более выражены гемодинамические нарушения.

Клиническая симптоматика зависела от степени перегиба и уровня развития альтернативных путей кровоснабжения. У 23 ( $33,8 \pm 5,7\%$ ) пациентов кинкинг сонной артерии имел бессимптомное течение или проявлялся на фоне артериальной гипотензии в период сна, при резких движениях головы. Основными клиническими синдромами являлась дисциркуляторная энцефалопатия, развивающаяся вследствие цереброваскулярной недостаточности. Данный синдром отмечен у 41 пациента ( $60,3 \pm 5,9\%$ ). Так же начальными проявлениями выступили головные боли, эмоциональная лабильность, головокружение. Пациенты отмечали утомляемость, забывчивость, проблемы со сном.

В 4 ( $5,9 \pm 2,9\%$ ) случаях заболевание манифестировало транзиторной ишемической атакой (ТИА) с признаками нарушения церебрального кровотока в каротидном бассейне.

При операциях по поводу кинкинга ВСА выполнялось иссечение избыточного участка артерии с формированием анастомоз «конец в конец» или с дополнением «заплаткой» из синтетического материала. Кроме того, выполняли аутовенозное шунтирование пораженной ВСА. Осложнения после операций делят на общехирургические, со стороны сердечно-сосудистой системы, легочные и неврологические. В настоящем исследовании в основном наблюдались легкие общехирургические осложнения: в 2 случаях ( $2,9 \pm 2,1\%$ ) - гематома шеи, в 1 случае ( $1,5 \pm 1,4\%$ ) - серома послеоперационного рубца. Со стороны сердечно-сосудистой системы – 1 осложнение ( $1,5 \pm 1,4\%$ ) – пароксизм мерцательной аритмии, которое в короткие сроки было устранено медикаментозно.

1. В течение 6 недель после операции у пациентов достоверно уменьшились такие симптомы как: цефалгия в 3,7 раза ( $t=2,33$ ;  $p < 0,05$ ), вестибулопатия в 4,9 раза ( $t=2,03$ ;  $p < 0,05$ ), снижение остроты зрения в 1,8 раза ( $t=2,64$ ;  $p < 0,05$ ), нарушение координации движения в 1,9 раза ( $t=2,21$ ;  $p < 0,05$ ).

2. Повторных эпизодов ТИА в послеоперационном периоде не отмечено.

Результаты, полученные в ходе хирургического лечения гемодинамически значимого кинкинга ВСА, свидетельствуют о достоверном уменьшении клинических проявлений, снижающих качество жизни пациентов.

#### *Список литературы.*

1. Cvetko E. Concurrence of bilateral kinking of the extracranial part of the internal carotid artery with coiling and tortuosity of the external carotid artery—a case report. Rom J Morphol Embryol. 2014;55(2):433-435.
2. Huang H, Fu JJ, Yao PG, et al. Age and duration of hypertension are associated with carotid artery tortuosity. Front Neurol. 2024;15:1307984. Published 2024 Mar 11. doi:10.3389/fneur.2024.1307984
3. Mikhaïlov MS, Ridel' VI, Musaev AB, Stadler VV. Sposob khirurgicheskogo lecheniia bol'nykh s sochetaniem patologicheskoi izvitosti obshchei i vnutrennei sonnoi arterii [Method of surgical treatment of patients with combined pathological tortuosity of the common and internal carotid arteries].



Angiol Sosud Khir. 2021;27(4):158-164. doi:10.33529/ANGIO2021409

4. Iwai-Takano M, Watanabe T, Ohira T. Common carotid artery kinking is a predictor of cardiovascular events: A long-term follow-up study using carotid ultrasonography. Echocardiography. 2019;36(12):2227-2233. doi:10.1111/echo.14536

5. Lukyanchikov VA, Khasauov RK, Kordonskaya OO, Dalibaldyan VA, Senko IV. Endoscopy-assisted surgical treatment of carotid artery kinking. Ėndoskopicheski-assistirovannaia korrektsiia patologicheskikh izvitostei sonnykh arterii. Khirurgiia (Mosk). 2020;(2):13-20. doi:10.17116/hirurgia202002113

## ОСЛОЖНЕНИЯ ГЕРНИОПЛАСТИКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СЕТЧАТЫХ ИМПЛАНТОВ В ОТДАЛЁННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Говор К.А.

*УО "Белорусский государственный медицинский университет"*

Послеоперационные вентральные грыжи (ПОВГ) являются частым исходом хирургического вмешательства на органах брюшной полости, вплоть до 35% у пациентов высокого риска (тучных, пациентов с ХОБЛ и т.п.), в экстренных условиях, а также вследствие нагноения послеоперационной раны [1]. Ухудшение качества жизни пациента, а также риск возникновения ряда осложнений грыженосительства неизбежно приводит к необходимости устранения дефекта. Проблемой пластики местными тканями является высокая частота рецидива, а использование сетчатого импланта позволяет снизить её более, чем на 30% [2]. Таким образом, применение сетчатого эндопротеза при герниопластике стало «золотым стандартом», даже несмотря на уровень осложнений, достигающий от 20 до 75%, из которых доля парапротезной инфекции (ПИ) составляет 5-10% [3]. Непосредственно кожные и кишечные свищи как проявления ПИ развиваются в поздний послеоперационный период в 1-8% случаев [2], поэтому целью исследования является оценка влияния факторов риска на развитие поздних послеоперационных осложнений парапротезной инфекции.

Проведено ретроспективное исследование случаев парапротезной инфекции у пациентов, находившихся на стационарном лечении в 2023 году в УЗ «5 ГКБ г. Минска». Критерии включения в исследуемую группу: жалобы на «функционирующий» свищ, в связи с ранее выполненной герниопластикой; выявление свища интраоперационно, при коррекции рецидива грыжи. Оценка данных по результатам врачебных осмотров пациентов в стационаре УЗ «5 ГКБ г. Минска», а также прошлых госпитализаций в УЗ «4 ГКБ г. Минска» позволила выявить и изучить факторы риска ПИ, к которым относятся: тип используемого сетчатого эндопротеза, техника герниопластики, стратегия профилактики ранних ПИ, наличие в анамнезе рецидива грыжи, размеры грыжевых ворот, сопутствующие патологии (сахарный диабет (СД), ИМТ>35 кг/м<sup>2</sup>, курение, иммуносупрессивное состояние) [1,2]. Также проводилась стратификация пациентов с грыжами в отношении риска гнойно-но-септических осложнений по VHWG (Ventral Hernia Working Group / Novitsky Y.W., 2016.), подход HPW [1].

Исследуемая группа состояла из 7 женщин (77,8%) в возрасте от 44 до 73 лет и 2 мужчин (22,2%), которым было 41 год и 75 лет. Соответственно критериям 6 пациентов (66,7%) обратились в УЗ «5 ГКБ» по поводу «функционирующего» лигатурного свища, а 2 пациента (22,2%) - по поводу рецидива ПОВГ, ещё 1 пациент (11,1%) обратился по поводу наличия рецидивной ПОВГ и свищевого хода. Таким образом, у 7 из 9 пациентов (77,8%) отмечено наличие свища на передней брюшной стенке. Характер отделяемого был у 4 человек (51,1%) гнойным, у 2 пациентов (28,6%) – серозным, у 1 (14,3%) – коричневого цвета (вероятно, кишечное).

Впоследствии всем 9 пациентам (100%) было проведено хирургическое лечение. Двум женщинам (22,2%) выполнена повторная герниопластика при неущемлённой ПОВГ, остальным (77,8%) иссечение лигатурного свища, после предварительного прокрашивания раствором бриллиантового зеленого. В каждом из случаев глубина свищевого хода была оценена как «кожный свищ». Однако, спустя 13 дней в первом случае и 5 дней во втором, потребовалась лапаротомия, в ходе которой было выявлено сообщение свища с полостью тонкой кишки, сращённой с полипропиленовым сетчатым (ППС) протезом. Таким образом, у 7 пациентов (77,8%)



был кожный свищ, у 2 (22,2%) – кишечный свищ.

Ранее все пациенты исследуемой группы проходили лечение в УЗ «4 ГКБ», поэтому был проведен анализ прошлых госпитализаций. Установлено, что среди пациентов с «функционирующим» свищевым ходом период от момента последней герниопластики с применением импланта до «открытия» свищевого хода в среднем составлял 13,5 месяцев. Минимальный период равен 7 месяцам, максимальный – 18 месяцам.

Осложнения прошлых герниопластик: в раннем послеоперационном периоде выявлены жидкостные скопления – серома – у 4 из 9 пациентов (44,4%), причем у троих (75%) единожды и у 1 женщины (25%) дважды, гематома встречалась единожды (11,1%). В каждом случае (100%) жидкостное скопление подвергалось пункционному лечению.

В позднем послеоперационном периоде характерно было возникновение лигатурных кожных свищей: у 5 из 9 пациентов (55,6%), причем дважды у 4 человек (80%), среди которых были 2 женщины с кишечными свищами на момент госпитализации в УЗ «5 ГКБ». В каждом случае выполнялось иссечение свищевого хода с сохранением сетчатого импланта. Таким образом, у 55,6% исследуемой группы имела ХПИ. Рецидивы грыж встречались у 8 пациентов (88,9%): единожды у 4 человек (50%), дважды у 2 (25%), 7 раз у 1 пациентки (12,5%), 8 раз у 1 пациентки (12,5%).

Отдельно в группу были выделены 8 пациентов с ПОВГ: у 7 из 8 пациентов (87,5%) анализ HPW перед поступлением в УЗ «5 ГКБ» соответствовал stage 3: частота событий 20,2 % и рецидивов – 13,2%. Лишь у 1 пациентки (12,5%) была stage 4: частота событий 38,9 % и рецидивов – 31,1%. При этом именно у этой пациентки был кишечный свищ, она же составила группу летальности – 11,1%. Стоит отметить, что 2 пациента из 7 (42,9%) после оперативного лечения в УЗ «5 ГКБ» теперь соответствуют stage 4, что необходимо учитывать, при последующих госпитализациях.

Результаты анализа факторов риска оказались следующими: все герниопластики были из открытого доступа с использованием ППС эндопротеза; серома/гематома встречались в 44,4%, рецидив грыжи – 88,9%, свищевой ход – 55,6%, все ПОВГ – M2/3 W3; Сопутствующая патология была у всех пациентов: СД у 55,6%, ИМТ>35 кг/м<sup>2</sup> у 66,7%.

1. В исследуемой группе, лигатурные свищи как осложнением позднего послеоперационного периода появлялись через 13,5 месяцев.

2. Кожные свищи в исследуемой группе, встречались в 3,5 раза чаще, чем энтерокожные. Однако летальность (11%) присуща только пациентам с энтерокожными свищами.

3. Критерии стратификации VHWG (подход HPW) имеют прогностическую значимость в отношении риска развития гнойно-септических осложнений и рецидивов грыжи среди пациентов с ПОВГ.

#### *Список литературы.*

1. Паршаков, В.В. Воспалительные осложнения протезирующей пластики брюшной стенки: диагностика, лечение и профилактика / В.В. Паршаков // Современные технологии в медицине 2019. – 2019. – №11(3). – С.158-178.

2. Falagas M. E. Mesh-related infections after hernia repair surgery / M. E. Falagas; S. K. Kasiakou // Copyright by the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. – 2005. – №11. – P.3–8.

3. Arnold M. R. Mesh fistula after ventral hernia repair: What is the optimal management? / M. R. Arnold, Angela M. Kao, Javier Otero et al. // Surgery. – 2019. – №30. – P. 1-8.

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В СОЧЕТАНИИ С ВАКУУМНОЙ ТЕРАПИЕЙ В ЛЕЧЕНИИ РАН У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

**Гоголев М.О., Печёнкин Е.В., Шигалова М.О., Григорьянц М.А., Мишра Анупам Кумар.**  
ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России

Цель работы: улучшение результатов лечения инфицированных ран у больных с инфицированными ранами синдрома диабетической стопы с помощью вакуумной терапии ран с последующим восстановительным закрытием биопластическими материалами. В последнее

десятилетие активно стала внедряться в хирургическую практику лечения хронических и инфицированных ран вакуум-терапия ран (NPWT) с доказанным многофакторным лечебным воздействием. Лечение ран локальным управляемым отрицательным давлением позволяет: быстро снизить уровень микробной обсеменённости, эффективно удаляется экссудат, сокращается площадь раны, уменьшается перифокальный отёк, в разы ускоряется кровообращение тканей, стимулируется ускоренное развитие грануляционной ткани. Применение вакуум-терапии инфицированных ран при синдроме диабетической стопы патогенетически обосновано и актуально. Современный биопластический материал – «ХитоПран» с полипренолами – стерильная ранозаживляющая повязка на основе нановолокон хитозана в виде нетканого полотна. Действие повязки обеспечивает благоприятные условия для протекания раневого процесса: под повязкой формируется оптимальная для заживления влажность, обеспечивается воздухопроницаемость и атравматичность. Повязка способствует ускорению эпителизации ран, позволяя существенно сократить сроки лечения и предотвратить образование грубых рубцов.

Были исследованы 22 пациента: 8 женщин, 14 мужчин в возрасте от 32 до 78 лет, пролеченные в 2022-2023 г.г. на клинической базе ГБУЗ СК «ГКБ №3 г. Ставрополя», в хирургическом отделении «диабетическая стопа». Все исследуемые пациенты были с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы без критической ишемии. Из них сахарный диабет II типа – у всех 22 пациентов. Контрольная группа составила 11 пациентов, которым проводилось стандартное хирургическое и консервативное лечение и местное лечение ран мазью «Левомеколь». Основная группа составила 11 пациентов, которым проводилось стандартное хирургическое лечение с местным лечением ран мазью «Левомеколь» + вакуумная терапия ран со 2-х суток после операции аппаратом «Вит МобилПлюс» + наложение биопластического материала на гранулирующую рану «ХитоПран» с полипренолами. Вакуумная терапия ран проводилась в первые сутки с постоянным отрицательным давлением 120 мм рт.ст., а со вторых суток переводили на переменный режим от 50 до 100 мм рт.ст. круглосуточно до 3-х суток. По показаниям повторяли наложение вакуумной повязки с тем же переменным режимом. С появлением грануляций в ране и после деконтаминации в рану накладывался биопластический материал «ХитоПран» с полипренолами. Статистический анализ выполнялся с применением пакета статистических компьютерных программ «IBM SPSS Statistics 20» и Microsoft Office Excel 2020. В исследовании применяли: анализ таблиц сопряженности с оценкой Хи-квадрат ( $\chi^2$ ), критический уровень значимости «р» принимался равным 0,05.

В основной группе на фоне терапии отрицательным давлением у пациентов удалось достигнуть в течении 1-2 суток устранения перифокальных отёков, сокращения площади и глубины раневых дефектов, в разы ускорить микроциркуляцию, в 2 раза ускорить деконтаминацию ран, снизить бактериальную обсеменённость и ускорить переход в стадию регенерации к 5-7 суткам. В то время, как в контрольной группе этот процесс длился до 9-12 суток и в 3-х случаях были повторные хирургические вмешательства в ране. После перехода ран в основной группе в фазу регенерации к 7 суткам в рану накладывали биопластический материал «ХитоПран» с полипренолами, который резорбируясь в течении 3-4 суток ускорял заживление ран в 2,3 раза по сравнению с контрольной группой. По показаниям наложение этой биопластической повязки повторяли несколько раз до полной эпителизации раны. Полное заживление ран с полной эпителизацией ран в основной группе состоялось в течении 2-3 месяцев, для сравнения в контрольной заживление ран длилось до 6-8 месяцев и не у всех полностью эпителизировалась. В основной группе ампутаций и повторных хирургических операций на стопе не было.

На фоне стандартного хирургического лечения применение вакуумной терапии ран в лечении инфицированных форм синдрома диабетической стопы с последующим заживлением ран с биопластическим материалом «ХитоПран» с полипренолами позволяет ускорить заживление ран в 2,3 раза по сравнению со стандартным лечением, с последующей полной эпителизацией раны.

#### *Список литературы.*

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова - 11-й выпуск. - М.; 2023. DOI: <https://doi.org/10.14341/DM13042>
2. Бенсман В.М. Хирургия гнойно-некротических осложнений диабетической стопы. Руководство для врачей. Второе переработанное и дополненное издание. - М.: Медпрактика - М, 2015. 496 с.
3. Галстян Г.Р., Токмакова А.Ю., Егорова Д.Н., Митиш В.А., Пасхалова Ю.С., Анциферов

М.Б., Комелягина Е.Ю., Удовиченко О.В., Гурьева И.В., Береговский В.Б., Ерошкин И.А., Ерошенко А.В., Ерошенко А.В. Клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрома диабетической стопы // Раны и раневые инфекции. - 2015. - № 3. - С. 63-83.

4. Луценко Ю.Г., Базиян-Кухто Н.К. Опыт применения вакуум-терапии в лечении больных сахарным диабетом с гнойно-некротическим поражением нижних конечностей. // Сборник научных трудов «Сахарный диабет, его осложнения и хирургические инфекции». - М., 2022. - С. 77-80.

5. Суздальцев И.В., Печёнкин Е.В., Полапин И.А. Результаты и качество жизни пациентов с осложнёнными формами синдрома диабетической стопы после проведённого комплексного лечения с применением экзогенного монооксида азота. // Современные проблемы науки и образования. 2016. №2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24415>

## РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ

Грузд К.Ю., Роговой Н.А., Хрыщанович В.Я.

*Белорусский государственный медицинский университет*

Заболевания периферических артерий (ЗПА) являются фактором риска ампутаций нижних конечностей, инвалидизации и летальности от сопутствующей сердечно-сосудистой и цереброваскулярной патологии[1]. По данным литературы ЗПА страдает 3–10% населения, у людей старше 70 лет распространенность составляет 15–20%. Экспоненциальный рост заболеваемости отмечается с 65 лет. Соотношение заболеваемости между женщинами и мужчинами зависит от возраста, при этом в более молодых группах процент мужчин превалирует. В среднем мужчины болеют ЗПА в 1,5 раза чаще, чем женщины. Независимо от возраста соотношение пациентов с наличием или отсутствием симптомов ЗПА составляет 1:4. У любого человека с ЗПА может развиваться критическая ишемия нижних конечностей (КИНК). Факторы риска включают в себя: хроническая болезнь почек, сахарный диабет, гипертония, высокий уровень холестерина, курение. КИНК значительно увеличивает риск серьезных медицинских осложнений, включая смерть. В течение года после развития критической ишемии конечности: почти каждому третьему человеку делают ампутацию, примерно каждый четвертый человек умирает, чаще всего от болезней сердца или инсульта [2-3].

Проведен ретроспективный анализ 535 стационарных карт пациентов, находившихся на лечении в отделении гнойной хирургии УЗ «4-ая городская клиническая больница им. Н.Е.Савченко» с января 2020 по декабрь 2023 года. Из 535 пациентов – 429 (80,19%) мужчины, средний возраст которых составил 64 (59; 71) года, женщины – 106 (19,81%), средний возраст – 73 (64; 81) года. Проанализированы ЗПА и сопутствующие заболевания, проведённые оперативные вмешательства, рутинные лабораторные исследования, исходы стационарного лечения. Статистический анализ проводился с использованием программного обеспечения STATISTIKA 10.0 StatSoft, США.

Причинами госпитализации пациентов являлись облитерирующий атеросклероз нижних конечностей (ОАСНК) 96,64%, аневризмы 1,68%, другие заболевания 1,68%. Среди ОАСНК доля ХАН 4 составила 69,35%, ХАН 3 12,34%, острый артериальный тромбоз встречался в 14,95% случаев.

Среди сопутствующих заболеваний наиболее частыми являлись: ИБС – 482 (90,09%), фибрилляция предсердий – 85 (15,89%), сахарный диабет - 119 (22,24%). Количество открытых операций составило 93,45%, оперативных вмешательств, которые включают эндоваскулярный и открытый этапы – 6,55%. Наиболее часто применялись различные виды шунтирующих операций (56,26%) и тромбэктомия из различных артериальных сегментов (13,83%).

Виды шунтирующих вмешательств применяемые для лечения пациентов: бедренно-подколенное (24,29%), бедренно-бедренное (17,19%), бедренно-берцовое (15,14%), бифуркационное аорто-бедренное (3,36%).

Материалы, которые использовали в операциях чаще: аутовена (45,79%), синтетический протез в 17% случаев. В 11,96% случаев ввиду отсутствия аутологичного материала использовали

донорскую артерию (11,96%).

Проанализировав рутинные лабораторные исследования, выявили, что после оперативного лечения показатели общего анализа крови, а именно эритроциты до операции – 4,29 (3,79; 4,75), после – 3,71 (3,28; 4,14), гемоглобин 130 (112; 143), 110 (98; 123) до и после операции соответственно, имели тенденцию к снижению в виду интраоперационной кровопотери. В гемостазиограмме наблюдалась гипокоагуляция на фоне назначения антикоагулянтной терапии (Табл. 1). В биохимическом анализе крови отмечалось снижение общего белка: до оперативного вмешательства 68,52 (64,45; 72,4), 63,66 (58,61; 67,87) – после, мочевины: до операции – 6,7 (5,1; 8,6), после операции – 6,3 (4,9; 8,8), креатинина: 86,3 (76,29; 100,9), 83,78 (72,72; 100,87) до и после оперативного вмешательства соответственно, вследствие репаративных процессов. Исходы стационарного лечения: 69,36% пациентов выписаны с улучшением на дальнейшее амбулаторное лечение, в 9,71% случаев потребовалась повторная госпитализация, требующая повторного хирургического вмешательства, причиной которого в 3% случаев стал тромбоз шунта. У 5,05% пациентов наступил летальный исход, причинами которого стали послеоперационные осложнения на фоне сопутствующих заболеваний. В 15,88% случаев проведена ампутация: у 4,48% пациентов выполнялась высокая ампутация, у 11,4% – малая.

Реваскуляризирующие вмешательства помогают сохранить нижнюю конечность в 80,18% случаев при критической и острой ишемии.

Аутовена является наиболее часто используемым материалом для шунтирующих операций при КИНК.

*Список литературы.*

1. Aday, A. W. Epidemiology of peripheral artery disease and polyvascular disease / Aday, A. W. // Circ. Res. –2021. – № 128. – P. 1818–183. Robust critical limb ischemia porcine model involving skeletal muscle necrosis / El Masry, Gnyawali, S.C. [ et al.] // Sci Rep –2023. – № 13. – P. 11574. Long-term Prognostic Factors after Thrombolysis for Lower Limb Ischemia / Sofia Franzén, Bengt Lindblad [ et al.] // Journal of Vascular Surgery – 2008. – № 47. – P. 1243–1250.

## ФИКСИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТРАБОТКИ ХИРУРГИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

**Диркс Е.А., Диркс И.И.**

*ФГБОУ ВО "Сибирский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Для врача-хирурга важно не только получить навыки формирования различных хирургических швов, но и стараться их совершенствовать. Для этих целей можно использовать различные специализированные тренажеры. Хотя их ассортимент в настоящее время довольно широк, большинство из них предоставляют возможность работы лишь с ограниченным количеством анатомических структур [1-3].

Цель. Создать универсальное устройство, фиксирующее различные анатомические структуры, для отработки хирургических навыков.

Данное устройство состоит из напечатанного на 3D принтере основания длиной 20 см, на нем сделаны несколько прорезей для вхождения игл под углом 45°. Основание состоит из двух частей, соединенные друг с другом при помощи особого раздвижного механизма таким образом, что основания могут отдаляться друг от друга в горизонтальной плоскости. Это позволяет проверить качество наложенных швов.

Помимо этого, есть картриджи для игл, также созданные на 3D принтере. Картридж состоит из двух частей: крышки и корпуса, в котором располагается отсек для размещения головок игл. Кроме того, есть возможность смены игл в случае их поломки, неисправности, что дает возможность использовать данное устройство многократно. Также можно использовать иглы различного диаметра и длины для фиксации анатомических структур разной плотности. Для этого необходимо просто убрать крышку, извлечь иглу и заменить её другой, например, более короткой.

Созданное фиксирующее устройство позволяет работать с анатомическими структурами различными по длине, толщине, плотности благодаря подвижности частей, на которых располагаются так же подвижные картриджи для игл, что является преимуществом данной модели по сравнению с другими фиксаторами. Возможность смены игл позволяет использовать данную модель многократно. За счет подвижности частей основания можно проверить насколько хорошо



выполнена работа.

Таким образом, нам удалось изготовить универсальное фиксирующее устройство, позволяющее совершенствовать хирургические навыки, используя анатомические структуры различной длины, толщины и плотности и проверять качество наложенных швов.

1. Набор для отработки навыков наложения швов [Электронный ресурс]// Интернет-магазин ГЕОТАР. – Режим доступа: <https://www.geotar-med.ru/catalog/trenazheryi-ifantomyi/nabor-materialov-dlya-otrabotki-navyikov-nalozheniya-shvov.html> (Дата обращения 07.09.2023).

2. Микрохирургия, анастомоз кровеносных сосудов и для практики наложения швов аналоговая трубка, сквозной обучающий инструмент для анастомоза [Электронный ресурс]// Интернет-магазин AliExpress. – Режим доступа: <https://aliexpress.ru/item/1005003033149490> (Дата обращения 07.09.2023).

3. Обучающая модель для кишечных швов, модель для кишечных швов, зажим, Лапароскопическая хирургия, учебные пособия [Электронный ресурс]// Интернет-магазин AliExpress. – Режим доступа: <https://aliexpress.ru/item/1005002867608823>.

### **ПРИНЦИП РАБОТЫ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО И РЕАБИЛИТАЦИОННОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ВРЕМЕННОЙ РАЗГРУЗКИ ЗАДНЕГО ОТДЕЛА СТОПЫ ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**

**Доценко О.А., Лайпанова Ф.А., Зенковская А.Г., Полапин И.А., Печенкин Е.В.**  
*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В настоящее время известны разные модели ортопедической послеоперационной обуви, применяемые при коррекции различных видов деформаций стоп. Для разгрузки заднего отдела стоп, после операционных вмешательств или после травмы, предложены модели ортопедической обуви, позволяющие проводить раннюю активизацию и лучшую реабилитацию пациентов. Существующие модели представлены обувью с жесткой массивной подошвой, отсутствующим каблучком и задним отделом подошвы. При ходьбе в такой обуви пациентам трудно сохранять равновесие, приходится ходить осторожно, испытывая постоянное напряжение. Отсутствие заднего отдела подошвы не позволяет защитить повязку и рану от попадания грязи, нарушает функцию стопы при ходьбе и фазы шага.

Известна послеоперационная обувь (пяточный отдел стопы), состоящая из подошвы – платформы, передний отдел которого выше заднего со специальным клиновидным срезом впереди и стабилизирующего задника. Верх обуви изготовлен из мягких, воздухопроницаемых материалов, обладающих повышенной прочностью. Специальная конструкция позволяет полностью «раскрыть» ботинок, а также наличие застежек-липучек, гарантирует легкое надевание обуви на забинтованную ногу. Съемное покрытие для тыльной части стопы обеспечивают защиту от влаги и пыли, покрытие фиксируется на липучках. Нескользкая подошва обеспечивает разгрузку и устойчивость стопы. Съемные стельки могут быть адаптированы под стопу пациента для уменьшения нагрузки на поврежденную область стопы, что способствует быстрому заживлению ран. Однако, нескользкая прочная подошва обеспечивает разгрузку и устойчивость стопы, но не может из – за мягкости конструкции обеспечить полной иммобилизации стопы, что необходимо при оперативных вмешательствах на костной системе. Отсутствие у модели функции замещения фаз шага и, в особенности, функции переката стопы, делает процесс ходьбы не физиологичным и причиняет большие неудобства пациенту, продлевая процесс активизации и реабилитации после оперативных вмешательств на заднем отделе стоп, а плохая иммобилизация конечности и повышенная нагрузка может привести к новым патологиям переднего отдела стопы, и ухудшению результатов лечения заднего отдела стопы.

Строение подошвенной части изучаемого устройства, позволяет равномерно распределить нагрузку, часть которой поглощается за счет амортизационной поверхности полудуг и позволяет значительно снизить возможность травматизации задних и передних отделов стопы. Полый резиновый каблук позволяет добиться полной разгрузки пяточного отдела стопы. Строение каблучка и полудуг обеспечивает выполнение всех фаз шага и особенно переката стопы, быть плавными и более физиологичными, привычными для пациента, что позволяет лучше сохранять равновесие и контролировать процесс ходьбы. Твердая металлическая подошва позволяет лучше



иммобилизовать стопу, а полый резиновый каблук способствует полной разгрузке задних отделов стопы, что способствует ее скорейшему излечению и исключает возможность травматизации. Технический результат достигается использованием ортопедического послеоперационного и реабилитационного устройства для временной разгрузки заднего отдела стопы при синдроме диабетической стопы. Устройство имеет жесткую, нескользящую подошву, застежки – липучки для фиксации стопы и обуви. Застежки изготовлены из мягких, воздухопроницаемых материалов (эластические ремни резинки с липучками), обладающих повышенной прочностью, полностью расстегивающихся.

Жесткая подошва выполнена металлической пластиной с резиновой накладкой 0,5 см. Резиновый каблук выполнен полым и содержит резиновую опору для пятки, роль стенок каблука выполняют резиновые прямоугольные ограничители, которые крепятся к подошве. Внутри подошвы, перпендикулярно металлической пластинке, размещены четыре металлических полудуги, прикрепленные к ней, причем две передние полудуги короче двух задних и имеют металлическую площадку для опоры на основание подошвы. К металлическому основанию подошвы крепятся две задние полудуги.

Предлагаемое устройство состоит из жесткой металлической подошвы с резиновой накладкой, которая переходит с переднего отдела на задний. Накладка покрывает внутри полый резиновый каблук, позволяет надежно фиксировать его к конструкции и иммобилизовать стопу, а также придать прочность конструкции полого резинового каблука, позволяющего за счет своей конструкции и наличия в нем резиновой опоры для пятки - полностью разгрузить задние отделы стопы. Фиксирующие стопу ремешки позволяют надежно удерживать стопу. Вся нагрузка распределяется на подошвенной части, выполненной из четырех металлических полудуг, прикрепленных к металлической подошве, что позволяет ей поглощать часть нагрузки на передние отделы стопы и приводит к более равномерному ее распределению. Две передние полудуги короче двух задних, имеют металлическую площадку для опоры на основание подошвы. Данная конструкция позволяет перераспределить нагрузку с задних отделов стопы на передние. Короткие передние полудуги с площадкой и более длинные задние полудуги совместно с двумя резиновыми прямоугольными ограничителями снаружи, резиновым полым каблуком и передним резиновым треугольным ограничителем, позволяют заместить функцию переката стопы и имитировать основные фазы шага. Именно такое строение полудуг делает фазы шага более плавными, следовательно, более физиологичными и привычными для пациента, что позволяет пациентам уверенно переносить центр тяжести с одной стопы на другую и управлять всеми фазами шага.

Применение данного ортопедического послеоперационного и реабилитационного устройства для временной разгрузки заднего отдела стопы при синдроме диабетической стопы создает возможность для активизации больных сразу после оперативного вмешательства, значительно улучшая послеоперационную реабилитацию пациентов. Предлагаемое устройство может широко использоваться в хирургии, травматологии, ортопедии и реабилитации, как в условиях стационара, так и в условиях поликлиники.

#### *Список литературы.*

1. Головин М. А. и др. Физическая и реабилитационная медицина // Физическая и реабилитационная медицина. Учредители: Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта. – 2022. – Т. 4. – №. 2. – С. 8-20.
2. Голубева Ю. Б., Горелова И. К., Андриевская А. О. Проблемы производства ортопедической обуви как ассистивного средства обеспечения мобильности граждан // Технологии реабилитации: наука и практика. – 2018. – С. 181-182.
3. Николаев В.Ф., Андриевская А.О. Система испытаний для назначения и изготовления сложной ортопедической обуви для инвалидов с дефектами и деформациями стопы // Физическая и реабилитационная медицина. – С. 46.

## ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ЖЕЛУДОЧНО-ПИЩЕВОДНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.

Иванина А.П., Денисенко А.Е., Затопляева Е.С.

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь является одной из наиболее актуальных современных проблем человечества. ГЭРБ представляет собой хроническое рецидивирующее заболевание, обусловленное спонтанным ретроградным забросом желудочного и дуоденального содержимого в пищевод, что сопровождается морфологическими и гистологическими изменениями слизистой оболочки последнего – эзофагита или пищевода Барретта.

В связи с этим целью исследования является проведение анализа эффективности эндоскопических операций при ГЭРБ на примере клинического случая.

Пациентка Л., 45 лет. Обратилась к терапевту с жалобами на частую изжогу, усиливающуюся после приема пищи, а также в горизонтальном положении, на отрыжку кислым, тяжесть за грудиной.

Анамнез заболевания: считает себя больной около трех лет, первыми симптомами являлась изжога, которая беспокоила до четырех раз в неделю, самочувствие ухудшалось после приема пищи и алкоголя. Самостоятельно принимала маалокс, к врачу не обращалась. Месяц назад самочувствие ухудшилось, изжога усилилась, маалокс не справлялся с купированием симптомов.

Анамнез жизни: наличие других заболеваний отрицает, наличие хронических заболеваний отрицает, курит более шести лет по одной пачке в день. Наследственность неотягощена, контакт с инфекционными больными отрицает.

Объективный статус: состояние удовлетворительное, сознание ясное, положение активное. Гиперстенического телосложения. Рост 174 см, вес 95 кг. Индекс массы тела 31,4 (ожирение 1 степени). Температура тела 37,6. Кожа и видимые слизистые чистые, тургор сохранен. Лимфатические узлы не пальпируются. Перкуторный звук над легкими ясный, легочный. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 17 в мин. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. АД 120/85 мм.рт.ст. ЧСС 77 уд. В мин. Живот правильной формы, увеличен за счет подкожной жировой клетчатки, при пальпации мягкий, безболезненный. Стул 1 раз в день, оформленный. Мочеиспускание 4 раза в день, безболезненное, моча обычной окраски.

Данные дополнительных обследований:

ОАК: гемоглобин 130 г/л, эритроциты  $5,4 \cdot 10^{12}$  /л, лейкоциты  $5,78 \cdot 10^9$  /л. Анализ кала на скрытую кровь отрицательный.

При ФГДС: слизистая оболочка нижней трети пищевода гиперемирована, определяется единичная линейная эрозия длиной около 4 мм. Признаки ГПОД. Желудок и луковица 12 п/к без патологии.

Пациентке назначено дополнительно: ЭГДС с прицельной биопсией, УЗИ органов брюшной полости, рентгенологическое исследование пищевода и желудка с контрастом, провести рабепразоловый тест, провести суточную рН-метрию пищевода.

Диагноз: ГЭРБ. Эрозивный эзофагит, степень А. Грыжа пищеводного отверстия. Ожирение 1 степени.

Даны рекомендации такие, как: сон с приподнятым головным концом кровати, снижение массы тела, отказ от курения, исключить продукты, вызывающие изжогу у пациентки, не принимать пищу за 2-3 часа до сна, избегать активной физической активности. Показана консультация хирурга по поводу ГПОД.

Назначено лечение: омепразол 20 мг 2 раза в день, маалокс через 30-40 минут после еды и на ночь, итаприда гидрохлорид 50мг 3 раза в день.

Проведено оперативное вмешательство в виде фундопликации по Ниссену.

В послеоперационном периоде рекомендовано продолжение консервативного лечения. Пациентке прописан полупостельный режим с сохранением щадящей физической активности на срок до десяти дней. Через три месяца показана повторная ФГДС.

Таким образом, эндоскопические и лапароскопические операции являются эффективным методом лечения ГЭРБ.

*Список литературы.*

1. Данилова Д.А., Базаев А.В., Горбунова Л.И. Хирургическое лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2020;(2):89-94.
2. Дробязгин Е. А., Чикинев Ю. В. Диагностика и лечение детей с инородными телами

верхних отделов желудочно-кишечного тракта / Е. А. Дробязгин, Ю. В. Чикинев//Эндоскопическая хирургия. – 2021. - No2. – С. 10-16.

3. Петлах, В. И. Инородные тела желудочно-кишечного тракта у детей: классификация, диагностика и тактика лечения / В. И. Петлах//ЛЕЧЕНИЕ и ПРОФИЛАКТИКА. – 2021. - No2. – С. 52-61.

4. Jung H.K., Tae C.H., Song K.H. et al. 2020 Seoul consensus on the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease. J. Neurogastroenterol. Motil. 2021; 27 (4): 453–481.

5. Delshad S.D., Almario C.V., Chey W.D., Spiegel B.M.R. Prevalence of gastroesophageal reflux disease and proton pump inhibitor-refractory symptoms. Gastroenterology. 2020; 158(5): 1250–61.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО КАЛЬКУЛЕЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТА

Келин Я.Д., Затопляева Е.С., Денисенко А.Е.

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России

По данным ВОЗ количество людей страдающих заболеваниями желчного пузыря увеличивается с каждым годом, особенно часто патология встречается среди людей трудоспособного возраста от 25 до 45 лет. Тенденция к росту заболеваемости и неудовлетворительные результаты лечения при осложнённых формах калькулёзного холецистита обуславливают особую социальную значимость этой проблемы.

Цель работы: анализ эффективности эндоскопических операций при калькулёзном холецистите на примере клинического случая.

Пациент С., 48 лет, обратился в скорую помощь с жалобами на внезапно возникший приступ интенсивных болей в правом подреберье, усиливающихся при глубоком вдохе; горечь во рту и тошноту. Длительность болевого синдрома около 50 минут.

Анамнез заболевания: Больным себя ранее не считает. Острую боль отмечает впервые. Временами отмечал лишь тошноту и отрыжку горьким. Обычно симптомы проявлялись после приема пищи, особенно жирной, а также приема алкоголя и газированных напитков. Самостоятельно принимал ибупрофен для снятия болевого синдрома.

Анамнез жизни: наличие других заболеваний отрицает, наличие хронических заболеваний отрицает, курит более десяти лет по одной пачке в день. Наследственность не отягощена, контакт с инфекционными больными отрицает. Питание нерациональное, включающее в себя частые приемы жирной пищи.

Объективный статус: состояние средней степени тяжести, сознание ясное, положение вынужденное, с подтянутыми к животу коленями. Нормостенического телосложения. Рост 180 см, вес 77 кг. Индекс массы тела 23,7. Температура тела 37,8. Кожа и видимые слизистые чистые, желтушные, тургор сохранен. Лимфатические узлы не пальпируются. Перкуторный звук над легкими ясный, легочный. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. АД 130/85 мм.рт.ст. ЧСС 66 уд. в мин. Живот правильной формы, мягкий, при пальпации в правом подреберье отмечается резкая болезненность. Симптомы: Отрнера, Мюсси, Кера положительные. Стул 1 раз в день, оформленный. Мочеиспускание 1 раз в день, безболезненное, моча темного цвета.

Данные дополнительных обследований:

ОАК: гемоглобин 160 г/л, эритроциты  $5,4 \cdot 10^{12}$  /л, лейкоциты  $10 \cdot 10^9$  /л.

Биохимический анализ крови: АЛТ 120 ед/л, АсТ 105 ед/л, общий билирубин 27 мкмоль/л.

Анализ кала на скрытую кровь отрицательный.

На УЗИ: утолщение стенок желчного пузыря и камень 6 на 4 мм.

Диагноз: ЖКБ. Острый калькулёзный холецистит средней степени тяжести. Биллиарная колика.

Назначено лечение: диета №5, папаверин, антибиотикотерапия (ципрофлоксацин 500 мг 2 раза в сутки), одестон 200–400 мг 3 раза в день за 30 минут до еды.

При стабилизации состояния пациента, назначена лапароскопическая холецистэктомия в плановом порядке.

В настоящее время эндоскопические и лапароскопические операции являются золотым

стандартом при проведении плановых вмешательств в отсутствии выраженного воспаления и спаек. Все этапы вмешательства занимают не более 30–60 минут.

Преимуществами лапароскопической операции являются: 1) низкий риск травматизации брюшной стенки; 2) послеоперационный болевой синдром практически отсутствует; 3) быстрое восстановление и малый срок пребывания в стационаре.

Среди недостатков стоит отметить лишь техническую сложность и более высокую цену операции, а также для оперативного вмешательства требуется опытный специалист.

*Список литературы.*

1. Майстренко Н. А., Стукалов В. В. Холедохолитиаз. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2000.
2. Дадвани С. А., Ветшев П. С., Шулутко А. М., Прудков М. И. Желчнокаменная болезнь. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
3. Руководство по хирургии желчных путей. 2-е изд. Под редакцией Гальперина Э. И., Ветшева П. С. М.: Видар М., 2009.
4. Александр Геннадьевич Елисеев Лечебное питание при холецистите и панкреатите. М.: Научная книга, 2022.
5. Г. В. Болотовский Холецистит и другие болезни желчного пузыря. М.: Невский проспект, 2017.
6. И. А. Калужнова Холецистит. Лучшие методы лечения. М.: Вектор, Невский проспект, 2021.
7. Б. А. Королев, Д. Л. Пиковский Осложнённый холецистит. М.: Медицина, 2019.
8. И. А. Черепанин Острый холецистит. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ИЗБЫТОЧНОГО РУБЦЕОБРАЗОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА**

**Кораблина С.С., Семерчева С.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

При массовом обследовании населения эпителиальный копчиковый ход выявляется в 1-3% случаев [1]. Все больные с эпителиальным копчиковым ходом подлежат хирургическому лечению. После иссечения эпителиального копчикового хода с ушиванием раны наглухо у пациентов с неосложненным течением заболевания в 13-15% случаев формируются гипертрофические рубцы [1-7].

Цель исследования: путем прогнозирования и профилактики развития избыточного рубцевания улучшить функциональные результаты лечения больных эпителиальным копчиковым ходом.

Материалы и методы исследования: критерий включения – больные эпителиальным копчиковым ходом в стадии без клинических проявлений и в стадии ремиссии; критерии исключения: больные эпителиальным копчиковым ходом с гнойно-воспалительными осложнениями в послеоперационной ране.

В работе представлены результаты лечения 65 больных, неосложненным. Наблюдаемые нами больные оперированы под спинномозговой анестезией. Первым этапом операции иссекали копчиковый ход в едином блоке с кожей и подкожной клетчаткой. Второй этап хирургического вмешательства включал ушивание раны с учетом высоты стояния ягодиц. У 27 (41,5%) оперированных с плоским стоянием ягодиц рану ушивали внутрikoжными узловыми швами, низводя ее края к дну наглухо; у 30 (46,1%) больных со средним и у 8 (12,3%) с высоким стоянием ягодиц подкожная клетчатка ушивалась соответственно на 1/2 и 2/3 ее глубины. В последующем, методика операций выполнялась аналогичным образом, как и при плоской конфигурации ягодиц.

С целью прогнозирования избыточного рубцеобразования изучали ацетилирующую способность организма, динамику и дефинзимов, белки острой фазы воспаления в периферической крови. У больных с предрасположенностью к избыточному рубцеобразованию отмечали повышение ацетилирующей способности организма, снижение показателей и дефинзимов, увеличение с- реактивного белка, гаптоглобина, снижение показателей альбумина.

Предрасположенность к развитию патологических рубцов диагностирована у 16 (24,6%)

больных. Этой группе пациентов проводили противорубцовую терапию с использованием поликомпонентной схемы: Электрофорез с карипазимом № 5; Поликомпонентная мазь с колагеназой 1 раз в день местно через 7 дней после операции одновременно с назначением десенсибилизирующей терапии; После завершения эпителизации раны- ультрафорез с мазью триаминацилона ацетонида № 5; Через 2 недели после операции - инъекции обогащенной тромбоцитами плазмы в процессе заживления послеоперационной раны 1 раз в день № 2 [6].

В послеоперационном периоде рекомендовали активный режим – 6 часов вне кровати при адекватном обезболивании в течение суток после оперативного вмешательства, рана обрабатывается антисептиками, в качестве покрытия использовали средство, содержащие хитозан, диоксидин, хлоргексидин. Для улучшения микроциркуляции крови в краях раны выполняем чрезкожную кавитацию краев раны среднечастотным ультразвуком №5.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с применением программы “Biostat”, S PSS17.0 и Еr “Microsoft office”.

Таким образом, проведенная противорубцовая терапия у 16 (24,6%) пациентов с эпителиальным копчиковым ходом с целью предотвращения патологического избыточного рубцевания в послеоперационном периоде показала следующие результаты: у 12 (19,6%) удалось предупредить избыточное рубцевание, у 4 (6,3%) возникли гипертрофические рубцы.

Предлагаемые предикторы избыточного рубцеобразования позволяют прогнозировать его развитие, выделить группу больных с предрасположенностью к патологическому рубцеванию, провести своевременную противорубцовую терапию, которая эффективна у 12(19,04%) из 16 больных.

#### *Список литературы.*

1. Брежнев С. Г., Жданов А. И., Коротких Н. Н., Коротких К. Н. Статистический анализ факторов риска несостоятельности раны после иссечения эпителиального копчикового хода // Колопроктология. - 2018; № -2(64).- С. 12-13.
2. Куцай Н. В., Гавриленко С. П., Древетняк А. А. Сравнительная характеристика способов хирургического лечения эпителиального копчикового хода на основе мета-анализа // Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet». - 2021; № 4(6).- С. 1388-1395
3. Сергацкий К. И., Никольский В. И., Янгуразов Р. Ф., и др. Хирургические аспекты лечения эпителиального копчикового хода: от первоисточников к современности // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. - 2022. № 2.- С. 92–106
4. Хубезов Д. А., Луканин Р. В., Огорельцев А. Ю., Пучков Д. К., Серебрянский П. В. и др. Выбор метода хирургического лечения пилонидальной болезни без абсцедирования. // Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова.- 2019. № 8(2).- С. 24-31.
5. Шубров Э.Н., Барышев А.Г., Триандафилов К.В., и др. Анализ результатов применения нового способа пластики послеоперационного раневого дефекта крестцово-копчиковой области после иссечения пилонидальной кисты: рандомизированное исследование. // Кубанский научный медицинский вестник. - 2022. - Т. 29. - № 5. - С. 80-93.
6. Doll. D., M. M Luedi. New Attempt to Reach a Common Sense in Pilonidal Sinus Therapy // Dis. Colon Rectum. – 2019. - № 62(6).- P. 36-38.
7. Vladimirova O. V., lavreshin P. M., Vladimirov V. I., Pechenkin E. V., Korablina S. S., Grigorova A. N. [et al.]. Evaluating the effectiveness of glucocorticosteroid monotherapy for the treatment of keloid and hypertrophic scars // Surgery. Medical News Of North Caucasus.- 2022. № 17(2).- P. 126-130.

### **ПРИМЕНЕНИЕ СЛАЙСОВ ПАНТОВ МАРАЛА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ АСЕПТИЧЕСКИХ РАН МЯГКИХ ТКАНЕЙ**

**Котельников А.А., Михайлов Н.О., Андреев А.А., Глухов А.А., Пещерев В.А.**

*ФГБОУ ВО "Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н.Бурденко"  
Минздрава России*

Несмотря на значительные достижения современной медицины, раны остаются одной из наиболее актуальных и остро стоящих проблем нынешней хирургии вследствие широкой распространенности, а также из-за больших трудозатрат и финансовых ресурсов для их лечения [1] [2]. Поэтому исследование новых методов ускорения репаративных процессов в мягких тканях,



а также снижение риска инфицирования и, как следствие, возникновения осложнений, становится одной из ключевых задач современных ученых в сфере хирургии мягких тканей [3]. На данный момент существуют различные способы стимуляции репаративных процессов мягких тканей при их повреждениях. К этим способам относится применение тромбоцитарного концентрата на фоне асептических ран, которое усиливает метаболические процессы в ростковом слое эпидермиса и стимулирует ангиогенез в пределах дермы тем самым обеспечивая ускорение регенерации [4]. Использование обогащенной тромбоцитами плазмы крови способствует улучшению процессов заживления, что проявляется в активации клеток фибробластического дифференцирования, а также в ускорении синтеза и созревания коллагена [5]. Одним из перспективных лекарственных средств являются панты марала. По биохимическому составу панты марала занимают промежуточное положение между костной стружкой и плазмой крови - они содержат большое количество факторов роста, микро-и макроэлементов, а также аминокислот [6]. Целью исследования является улучшение результатов хирургического лечения асептических ран мягких тканей путем применения слайсов пантов марала.

Исследование проведено на базе научно-исследовательского института экспериментальной биологии и медицины на 90 крысах линии Wistar в трех группах.

В первой контрольной группе лечение раневой поверхности не осуществлялось, а во второй контрольной группе всем животным ежедневно проводились перевязки с использованием антисептика. В опытной группе ежедневные перевязки были дополнены нанесением измельченных слайсов пантов марала. Моделирование дефекта мягких тканей проводилось по стандартной методике с использованием ингаляционного наркоза Изофлуран. На предварительно выбритом участке холки животного и двухкратной обработки операционного поля раствором местного антисептика, иссекались кожа, подкожная клетчатка и поверхностная фасция. Далее полученный дефект промывали физиологическим раствором. На данном этапе моделирование чистой раны считалось завершенным. После моделирования животных помещали в индивидуальные клетки и начинали лечение в соответствии с группой.

Для оценки эффективности предложенного лечения ран мягких тканей использовались следующие методы - объективные, лабораторные, гистологические и гистохимические, метрические, в том числе планиметрические и морфометрические, а также статистическая обработка полученных данных.

Достоверность результатов исследования, обоснованность выводов и рекомендаций, основывается на продуманном методическом и методологическом подходе к выполнению исследования с формулировкой и проверкой рабочей гипотезы, использовании комплекса современных лабораторных методов исследования, сравнительном многофакторном анализе показателей, статистической обработке полученных данных с использованием современных принципов современной статистики с помощью пакетов прикладных компьютерных программ «Statistica», «Microsoft Office Excel».

При оценке сроков купирования местных признаков воспаления в опытной группе, таких как гиперемия, отёчность окружающих тканей и снижение тканевого отделяемого до скудного, установлено их ускоренное снижение в среднем на 34%, по сравнению с первой контрольной группой, где лечение не проводилось.

После моделирования раневого дефекта средняя площадь раневой поверхности составила  $135,7 \pm 6,4$  мм<sup>2</sup>. На первые сутки после моделирования площадь раны составила  $81,1 \pm 5,3$  мм<sup>2</sup> в опытной группе, а в 1-й и 2-й контрольных  $95,6 \pm 5,9$  мм<sup>2</sup> и  $87,1 \pm 6,1$  мм<sup>2</sup> соответственно. На 5-е сутки, в опытной группе, площадь раневой поверхности достигала  $23,4 \pm 4,9$  мм<sup>2</sup>, в то время как в 1 контрольной это значение составило  $39,2 \pm 4,9$  мм<sup>2</sup>, а во 2 контрольной  $33,5 \pm 5,3$  мм<sup>2</sup>. На 14-е сутки аналогичный показатель снизился до  $0,8 \pm 0,3$  мм<sup>2</sup> в опытной группе. В 1 и 2 контрольных группах это значение достигло  $8,4 \pm 1,5$  мм<sup>2</sup> и  $3,5 \pm 1,7$  мм<sup>2</sup>, соответственно. При исследовании морфологического материала дермы кожи на 5-е сутки при применении стандартных перевязок во 2-й контрольной группе отмечается формирование грануляционной ткани, представленной в виде отдельных островков роста в сетчатом слое дермы кожи. В опытной группе волокнистые компоненты соединительнотканной стромы дермы организуют сеть фибрилл с четко упорядоченной ячеистой структурой, представители фибробластического дифферона преобладают в дерме кожи в области раны. На 14-е сутки в опытной группе отмечается строгая упорядоченность соединительнотканых тяжей одинаковой толщины, морфологическая картина соответствует здоровой коже, область раны реэпителизирована. Во 2-й опытной группе

сохраняется упорядоченная структура, однако обращает на себя внимание разная толщина волокон. В 1-й контрольной группе волокна хаотично расположены, как и окружающие их беспорядочно расположенные элементы капиллярного русла.

Разработан метод лечения асептических ран мягких тканей, который основан на применении слайсов пантов и крови марала вакуумной сушки, доказана его безопасность и эффективность, что подтверждается данными объективных и морфологических исследований.

*Список литературы.*

1. Shah A, Amini-Nik S. The role of phytochemicals in the inflammatory phase of wound healing. *Int J Mol Sci.* 2017 May 16;18(5). pii: E1068. doi:10.3390/ijms18051068. Review
2. Раны мягких тканей: современное состояние проблемы / Д. В. Архипов, А. А. Глухов, А. А. Андреев, А. П. Остроушко // Многопрофильный стационар. – 2019. – Т. 6, № 2. – С. 186-191. – EDN XWVHBU.
3. Михайлов, Н. О. Сравнительный анализ современных методик планиметрии в изучении ран мягких тканей / Н. О. Михайлов, А. А. Андреев, А. А. Глухов // Эксперимент в хирургии и онкологии : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, Курск, 14–16 сентября 2022 года. – Курск: Курский государственный медицинский университет, 2022. – С. 86-88. – EDN XMVZLE.
4. Глухов, А. А. Морфофункциональные изменения в тканях при заживлении ран на фоне применения тромбоцитарного концентрата / А. А. Глухов, Н. Т. Алексеева, А. П. Остроушко // Новости хирургии. – 2013. – Т. 21, № 1. – С. 15-22. – DOI 10.18484/2305-0047.2013.1.15. – EDN PVPZYJ.
5. Глухов, А. А. Экспериментальное обоснование применения обогащенной тромбоцитами плазмы крови при лечении асептических ран / А. А. Глухов, А. П. Остроушко, Н. Т. Алексеева // Сборник научных тезисов и статей "Здоровье и образование в XXI веке". – 2010. – Т. 12, № 2. – С. 176. – EDN SGOQAP.
6. Панты марала: история их применения, состав, препараты, получение, показания к применению / Н. О. Михайлов, А. А. Андреев, А. П. Остроушко, А. Ю. Лаптиева // Многопрофильный стационар. – 2019. – Т. 6, № 1. – С. 85-87. – EDN WPOICH.

## **ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПЕЧЕНИ И ПОЧЕК В ОТДАЛЁННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЛЁГКИХ**

**Крисанов А.В., Маркевич Ю.С.**

*УО "Белорусский государственный медицинский университет"*

**Цель.** Оценить функциональные характеристики печени и почек в динамике в ходе отдалённого посттрансплантационного периода на основании статистической обработки данных биохимического анализа крови.

**Задачи.** 1) Провести клиническую характеристику когорты пациентов. 2) Оценить содержание АЛТ, АСТ, креатинина, мочевины, калия в сыворотке крови в зависимых выборках пациентов на протяжении месяца статистическими методами. 3) Оценить исходы первой и крайней госпитализации.

Было проведено исследование архивных данных МНПЦ ХТиГ, отобраны 24 истории болезни отделения Торакальной Хирургии и Трансплантации Лёгких, исследованы данные биохимического анализа крови в динамике отдалённого послеоперационного периода (30 дней после операции), проведена клиническая характеристика когорты пациентов (количество госпитализаций, диагнозы при первой и крайней госпитализациях, период первой и крайней госпитализаций, исходы первой и крайней госпитализаций). В программе STATISTICA 12 проведена статистическая обработка численных параметров биохимического анализа крови (вычислены медианы, моды, средние арифметические, среднеквадратичные отклонения, максимальные и минимальные значения).

Из 24 пациентов: 12 мужчин (50%), 12 женщин (50%). У пациентов, которым была проведена трансплантация лёгких, анамнестически наблюдалось число госпитализаций: максимум госпитализаций: 31 (у двух пациентов), минимум: 2, среднее число госпитализаций у одного

пациента: 12. Периоды первой госпитализации (количество койко-дней, проведенных в стационаре): максимальный период: 230, минимальный период: 10, среднее количество койко-дней: 31. Исход первой госпитализации: выздоровление: 0, с улучшением: 17, без перемен: 3, выписан: 4. Периоды крайней госпитализации (количество койко-дней, проведенных в стационаре): максимальный период: 47, минимальный период: 1, среднее количество койко-дней: 15. Исход крайней госпитализации: выздоровление: 3, с улучшением: 20, без перемен: 1, выписан: 0.

Частота диагнозов: при первой госпитализации: ХОБЛ: 7, эмфизема: 11, бронхоэктазы: 6, бронхиолоэктазы: 1, деформирующий бронхит: 5, пневмокониоз: 2, диффузный пневмосклероз: 2, буллезная трансформация лёгких: 6, кровохарканье: 2, пневмоторакс: 1, хронический высев синегнойной палочки: 2, ХДН-1: 2, ХДН-2: 13, кистозный фиброз: 8, муковисцидоз с панкреатической недостаточностью: 4, новообразование неопределённого характера трахеи, бронхов и легкого: 2, лимфангиолойоматоз лёгких: 2, легочная артериальная гипертензия: 3, хроническое легочное сердце: 2, неалкогольный стеатоз печени с явлениями холестаза: 1, фиброз печени: 1, дислипидемия: 3, гепатоспленомегалия: 1, киста печени: 1, киста почки: 2, интерстициальное заболевание легких без морфологической верификации: 1, прогрессирующее течение с формированием сотового легкого: 1, внебольничная пневмония: 1, системный васкулит ANCA-ассоциированный по типу микроскопического полиангита с поражением легких (интерстициальное поражение): 1.

Частота диагнозов: при крайней госпитализации: ХОБЛ: 6, эмфизема: 4, бронхоэктазы: 5, бронхиолоэктазы: 1, деформирующий бронхит: 1, пневмокониоз: 1, диффузный пневмосклероз: 1, буллезная трансформация лёгких: 2, кровохарканье: 1, пневмоторакс: 2, хронический высев синегнойной палочки: 1, ХДН-1: 2, ХДН-2: 13, кистозный фиброз: 1, муковисцидоз с панкреатической недостаточностью: 6, лимфангиолойоматоз лёгких: 1, неалкогольный стеатоз печени с явлениями холестаза: 1, дислипидемия: 6, гепатоспленомегалия: 1, киста печени: 1, киста почки: 3, внебольничная пневмония: 1, системный васкулит ANCA-ассоциированный по типу микроскопического полиангита с поражением легких (интерстициальное поражение): 1.

1) Содержание АСТ в когорте пациентов за 30 дней: максимум: 789 Е/л, минимум: 7 Е/л, среднее: 1,8 Е/л. Содержание АЛТ в когорте пациентов за 30 дней: максимум: 498 Е/л, минимум: 5,9 Е/л, среднее: 41,6 Е/л. Содержание мочевины в когорте пациентов за 30 дней: максимум: 25,3 Е/л, минимум: 1,9 Е/л, среднее: 7,7 Е/л. Содержание креатинина в когорте пациентов за 30 дней: максимум: 249,7 Е/л, минимум: 37,7 Е/л, среднее: 78,7 Е/л. Показатели АСТ были выше референсных значений к концу 30-дневного периода после трансплантации легких у двух (2) пациентов, показатели АЛТ были выше референсных значений к концу 30-дневного периода после трансплантации легких у трёх (3) пациентов, показатели мочевины были выше референсных значений к концу 30-дневного периода после трансплантации легких у шести (6) пациентов, показатели креатинина были выше референсных значений к концу 30-дневного периода после трансплантации легких у трёх (3) пациентов, показатели калия были выше референсных значений к концу 30-дневного периода после трансплантации легких у трёх (3) пациентов. 2) Исход первой госпитализации: выздоровление: 0, с улучшением: 17, без перемен: 3, выписан: 4. Исход крайней госпитализации: выздоровление: 3, с улучшением: 20, без перемен: 1, выписан: 0. В ходе крайней госпитализации наблюдается увеличение числа улучшений общего состояния. Наблюдается функциональная разгрузка печени и почек в большинстве случаев к концу 30-дневного периода после трансплантации.

Трансплантация лёгких-это достаточно травматичная операция, оказывающая воздействие на все системы макроорганизма. Будучи интегральной системой, респираторная система оказывает воздействие на сердечно-сосудистую систему, функциональную и морфологическую состоятельность печени, деятельность почек.

1) Проведена клиническая характеристика когорты пациентов. Выживаемость в когорте пациентов составила 100%, летальность 0%.

2) Оценено содержание АЛТ, АСТ, креатинина, мочевины, калия в сыворотке крови в зависимых выборках пациентов на протяжении месяца статистическими методами.

3) Оценены исходы первой и крайней госпитализаций. Отмечается увеличение числа улучшений и выздоровлений в выписном эпикризе.

*Список литературы.*

1. Шумаков, Д.В., Д.И. Зыбин, С.В. Головинский, М.А. Попов and Е.Г. Агафонов, 2023. ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЛЕГКИХ: СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА И ПЕРСПЕКТИВЫ. Московский

хирургический журнал, 4. Date Views 04.10.2024 [www.mossj.ru/jour/issue/viewIssue/37/18](http://www.mossj.ru/jour/issue/viewIssue/37/18).

2. Santacruz JF, Mehta AC. Airway complications and management after lung transplantation: ischemia, dehiscence, and stenosis. Proceedings of the American thoracic society. 2009; 6 (1): 79–93.

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВНУТРИСОСУДИСТОЙ ТРОМБОЭКСТРАКЦИИ У ПАЦИЕНТКИ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКИМ ВАРИАНТОМ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**

**Куриленко Е.Д., Куриленко Р.Д., Некрасова Л.В.**

*ФГБОУ ВО "Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера"  
Минздрава России*

Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) занимает одно из ведущих мест среди причин нетрудоспособности, инвалидизации и смертности населения как в Российской Федерации, так и в Пермском крае. Согласно статистике Министерства Здравоохранения Пермского края, в период с 2019 по 2023 год, средний уровень смертности от ОНМК составил 15,7% среди летальных случаев, связанных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Пациенты, пережившие ОНМК, продолжают оставаться в группе высокого риска ишемического инсульта (ИИ) и преждевременной смерти.

В последние годы значительное внимание уделяется реперфузионным мероприятиям, как эффективному способу лечения ОНМК. Сейчас внутривенная тромболитическая терапия (ВВ ТЛТ) является одним из стандартных методов лечения ИИ. Однако этот метод показал низкую эффективность у пациентов с окклюзией сосудов большого диаметра в сравнении с внутрисосудистой тромбэкстракцией (ВСТЭ), так как тромбы данной локализации часто устойчивы к воздействию тромболитических препаратов [1].

С 2017 года в Пермском крае в Городской клинической больнице (ГКБ) №4 проводится ВСТЭ. Развитие ВСТЭ в мире началось с 2004 года с внедрения устройства для механической тромбэктомии [3]. После внедрения стент-ретриверов пять рандомизированных исследований в 2015 году продемонстрировали эффективность ВСТЭ, что привело к адаптации руководств по лечению ИИ во всем мире [5].

В качестве материала исследования представлен клинический случай с применением ВСТЭ. Описано исходное состояние пациентки и дана оценка эффективности лечения.

Результаты: пациентка Н., 81 год, поступила в приемное отделение ГКБ им. С.Н. Гринберга с жалобами на общую слабость, асимметрию лица, нечеткость речи. Из анамнеза: заболела остро. Последний контакт по телефону с родственниками – удовлетворительное состояние. Через 30 мин. упала, потеряла сознание. Через 1 час обнаружена на полу с нарушением речи. В присутствии скорой медицинской помощи: АД 165/110 мм. рт. ст., дизартрия. Время от начала появления симптомов ОНМК до момента поступления: 2 ч. 30 мин. Пациентка страдает ИБС. Перенесенный нижний Q+ инфаркт миокарда 4 года назад. Реканализация, транслуминальная баллонная ангиопластика (ТЛБАП) и стентирование средне-дистального сегмента огибающей артерии двумя стентами без лекарственного покрытия CIO Avantgarde 3,0\*25 мм и 2,5\*25 мм; ТЛБАП второй ветви тупого края. Фибрилляция предсердий, персистирующая форма. Гипертоническая болезнь III стадия, 2 степень, риск 4, хроническая сердечная недостаточность IIА, II функциональный класс. Дислипидемия. Атеросклероз, сочетанное поражение.

При поступлении в ГКБ им. С.Н. Гринберга: состояние средней тяжести, тяжесть обусловлена церебральной недостаточностью.

Неврологический статус: сознание ясное, шкала комы Глазго 15 баллов. Умеренный центральный парез справа. Дизартрия. Пальценосовую и пяточно-коленную пробу выполняет неуверенно с обеих сторон. Когнитивные нарушения легкие.

По результатам компьютерной томографии (КТ) головного мозга (ГМ) и компьютерной ангиографии сосудов ГМ: гиперденность М2 сегмента левой средней мозговой артерии (ЛСМА) (косвенный признак тромбоза). Умеренная кортикальная атрофия. Окклюзия М2 ЛСМА. Извитой ход брахиоцефальных артерий (БЦА). Нестенозирующий атеросклероз.

Так, ввиду острейшего периода ИИ, операцией выбора была ВСТЭ. С помощью



трансфеморального доступа выполнена реканализация ЛСМА: проводниковый катетер установлен в экстракраниальном отделе левой внутренней сонной артерии (ЛВСА), через микрокатетер, установленный дистальнее зоны окклюзии, заведен стент-ретривер и раскрыт в области тромба. Стент держался раскрытым в течение 3 минут. Для оценки восстановления кровотока проведена ангиография – просвет ЛСМА полностью проходим. Бедренный доступ закрыт устройством Angio-Seal. Пациентка переведена в палату интенсивной терапии.

Через 24 часа от начала заболевания сохраняется частичная неврологическая симптоматика. Решением консилиума пациентка переведена в неврологическое отделение для дальнейшего лечения и реабилитации.

В отделении неврологии для контроля состояния пациентки, выполнена эхокардиография: Дилатация левого предсердия. Функция левого желудочка в норме (фракция выброса 52%). Фиброз аортального клапана. Дуплексное сканирование БЦА: Ход общей сонной артерии (ОСА), внутренней сонной артерии (ВСА) плавно извитой. Асимметрия кровотока не определяется. Линейная скорость кровотока по ОСА, наружной сонной (НСА) и ВСА не изменена. Таким образом, в результате своевременной диагностики и оперативного лечения, динамика состояния пациентки старческого возраста с кардиоэмболическим подтипом ИИ, отягощенным анамнезом, положительная, и уже через неделю была возможна выписка из стационара. Обсуждение: в представленном материале показано, что у пациентки после ВСТЭ наблюдается положительная динамика, несмотря на множество сопутствующих заболеваний. Спустя 2 месяца – полный регресс неврологической симптоматики. К таким же выводам приходят и другие исследователи в своих работах. Многоцентровое клиническое исследование, проведенное в Нидерландах в 2014 году, показало, что ВСТЭ при окклюзии артерий бассейна ВСА, проведенное в течение 6 часов после начала ОНМК, является безопасным и дает положительные результаты [2]. ВСТЭ с положительным эффектом проведена пациентке в 81 год, что подтверждает целесообразность применения этого метода в данной возрастной группе. Этот вывод соответствует результатам ранее упомянутого исследования, в котором не наблюдалось различий в эффективности лечения между лицами младше и старше 80 лет [2]. В другом исследовании продемонстрирована эффективность данного лечения для пациентов всех возрастов [5].

Основываясь на представленном клиническом случае, можно утверждать, что ВСТЭ является новым методом в лечении ИИ, однако уже демонстрирует свою эффективность и безопасность, предотвращает тяжелую инвалидность и смертность у пациентов. Поэтому важно максимально использовать потенциал данной методики.

#### *Список литературы.*

1. Шамалов Н.А., Анисимов К.В., Кустова М.А. и др. Факторы, влияющие на эффективность и безопасность системного тромболизиса у пациентов с ишемическим инсультом. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2014; 3: 61–8
2. Berkhemer O.A., Fransen P.S., Beumer D. et al. A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke. N Engl J Med. 2015;372(1):11–20.
3. Gobin YP, Starkman S, Duckwiler GR, et al. MERCI 1: a phase 1 study of mechanical embolus removal in cerebral ischemia. Stroke 2004; 35: 2848–2854.
4. Goyal M., Demchuk A.M., Menon B.K. et al. Randomized assessment of rapid endovascular treatment of ischemic stroke. N Engl J Med. 2015;372(11):1019–1030.
5. Justin M. Moore, Christoph J. Griessenauer, Raghav Gupta, Nimer Adeeb, Apar S. Patel, Christopher S. Ogilvy, Ajith J. Thomas. Landmark papers in cerebrovascular neurosurgery 2015.

### **ВНУТРИБРЮШНЫЕ СПАЙКИ ПОСЛЕ АППЕНДЭКТОМИИ**

**Лаврешин П.М., Узденов М.А., Астежева А.Ю.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России  
Отраденская ЦРБ с. Отрадное Краснодарского края*

Несмотря на применение комплексных профилактических мер по предупреждению спаечного процесса в брюшной полости, у 55-70% пациентов после хирургического вмешательства в ней развиваются спайки [1, 2]. По поводу спаечной болезни ежегодно в хирургических стационарах лечится около 1% ранее оперированных пациентов, у 50–75% из



которых развивается острая спаечная кишечная непроходимость [4, 5]. Спаечный процесс значительно увеличивает время оперативного вмешательства и наркоза, частоту ранних послеоперационных осложнений [1, 3, 4].

Выполнен анализ историй болезни 94 пациентов, оперированных по поводу острой спаечной кишечной непроходимости. Критерий включения – из перенесенных операций только аппендэктомия. Критерии исключения: острый аппендицит с распространенным перитонитом, закрытая тупая травма живота и гинекологическая патология в анамнезе в анамнезе. Большую часть среди оперированных больных составили пациенты жен-ского пола, на долю которых приходится 59 (62,8%) случаев, долю лиц мужского пола составили 35 (37,2%) случаев. Все женщины осмотрены гинекологом, которым гинекологической патологии не выявлено. Возраст большей части пациентов - 58 (61,7%) находился в диапазоне 20-40 лет. Средний возраст оперированных мужчины  $58,32 \pm 12,7$  лет (20-84 лет), женщин -  $64,1 \pm 13,2$  (19-79 лет). Бригадой скорой помощи доставлено 54 (57,5%) пациента, направлено хирургом поликлиники – 11 (11,7%) человек, по самообращению госпитализированы 29 (30,8%) больных.

Выраженность спаечного процесса определяли по оценочной шкале от 0 до 4 баллов, которая включает следующие критерии: строение спаек, количество сращений, их распространенность по площади.

При обследовании больных применены клинические, лабораторные, инструментальные и гистологические методы исследования. Регистрация клинических данных, их статистическая обработка и графическое исполнение выполнены с использованием программы Stat- Tech v. 2.0.0 (разработчик - ООО "Статтех", Россия).

Выполнен анализ историй болезни 94 пациентов, оперированных по поводу острой спаечной кишечной непроходимости. Критерий включения – из перенесенных операций только аппендэктомия. Критерии исключения: острый аппендицит с распространенным перитонитом, закрытая тупая травма живота и гинекологическая патология в анамнезе в анамнезе. Большую часть среди оперированных больных составили пациенты жен-ского пола, на долю которых приходится 59 (62,8%) случаев, долю лиц мужского пола составили 35 (37,2%) случаев. Все женщины осмотрены гинекологом, которым гинекологической патологии не выявлено. Возраст большей части пациентов - 58 (61,7%) находился в диапазоне 20-40 лет. Средний возраст оперированных мужчины  $58,32 \pm 12,7$  лет (20-84 лет), женщин -  $64,1 \pm 13,2$  (19-79 лет). Бригадой скорой помощи доставлено 54 (57,5%) пациента, направлено хирургом поликлиники – 11 (11,7%) человек, по самообращению госпитализированы 29 (30,8%) больных.

Выраженность спаечного процесса определяли по оценочной шкале от 0 до 4 баллов, которая включает следующие критерии: строение спаек, количество сращений, их распространенность по площади.

При обследовании больных применены клинические, лабораторные, инструментальные и гистологические методы исследования. Регистрация клинических данных, их статистическая обработка и графическое исполнение выполнены с использованием программы Stat- Tech v. 2.0.0 (разработчик - ООО "Статтех", Россия).

1. Спайки после аппендэктомии локализовались преимущественно в нижнем этаже и правом фланге брюшной полости, что можно объяснить расположением червеобразного отростка в брюшной полости.

2. Локализация внутрибрюшных спаек не связана с характером воспалительного процесса в червеобразном отростке.

3. Внутрибрюшные спайки после традиционной аппендэктомии встречаются в 1,3 раза чаще, чем после лапароскопической.

#### *Список литературы.*

1. Вшивцева, Я. С. Анализ частоты послеоперационных осложнений при остром аппендиците за 2021 год / Я. С. Вшивцева, Е. А. Кошкарёва, Е. И. Петухова // Альманах молодой науки. - 2023. - № 2 (49). - С. 6-8.

2. Зеничева, А. В. Современные подходы к диагностике и лечению острого аппендицита и его осложнений / А. В. Зеничева // Сб. науч. Тр. / : Молодежная наука и современность. Материалы 88 Международной научной конференции студентов и молодых ученых. Курск, 2023. - С. 349-351.

3. Кошевский, П. П. Хирургическое лечение острого аппендицита: лапароскопическая или открытая аппендэктомия? / П. П. Кошевский, С. А. Алексеев, О. В. Попков // Медицинский журнал. - 2022. - № 2 (80). - С. 78-81

4. Летальность при остром аппендиците в России / А. Ш. Ревитшвили, В. Е. Оловянный, Д. В. Калинин, А. В. Кузнецов // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2022. - № 10. - С. 5-14.
5. Матвиенко, М. Д. Частота развития и факторы риска осложнений острого аппендицита в настоящее время / М. Д. Матвиенко // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2024. - Т. 23. - № S6. - С. 73.

### **ПРИНЦИП РАБОТЫ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО И РЕАБИЛИТАЦИОННОГО МЕХАНИЗМА ДЛЯ ПОЛНОЙ РАЗГРУЗКИ СТОПЫ ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**

**Лайпанова Ф.А., Зенковская А.Г., Доценко О.А., Полапин И.А., Печенкин Е.В.**  
ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России

В настоящее время известны разные модели ортопедической послеоперационной обуви, применяемые при коррекции различных видов деформаций стоп. Для разгрузки стоп, после операционных вмешательств или после травмы предложены модели ортопедической обуви, позволяющие проводить раннюю активизацию и лучшую реабилитацию пациентов. Существующие модели представлены обувью с жесткой массивной подошвой и отсутствующими каблук и задним отделом подошвы или жесткой подошвой и массивным каблуком квадратной, продолговатой формы или формы усеченной пирамиды, на который и осуществляется основная опора. При ходьбе в такой обуви пациентам трудно сохранять равновесие, приходится ходить осторожно, испытывая постоянное напряжение. Массивный каблук часто заходит за сустав Лисфранка и вызывает давление на плюсневые кости, что недопустимо при операциях в этой области или травме переднего отдела стопы.

Цель исследования. Ознакомиться с принципом работы ортопедического послеоперационного и реабилитационного механизма для полной разгрузки стопы при синдроме диабетической стопы.

Известна терапевтическая (послеоперационная) обувь (пяточный отдел стопы) состоящая из подошвы со специальным клиновидным срезом для разгрузки пяточного отдела стопы и стабилизирующего задника. Верх обуви изготовлен из мягких, воздухопроницаемых материалов, обладающих повышенной прочностью. Специальная конструкция, позволяет полностью «раскрыть» ботинок, а также наличие застежек-липучек гарантирует легкое надевание обуви на забинтованную ногу. Съемное покрытие для тыльной части стопы обеспечивают защиту от влаги и пыли, покрытие фиксируется на липучках. Нескользкая подошва обеспечивает разгрузку и устойчивость стопы. Съемные стельки могут быть адаптированы под стопу пациента для уменьшения нагрузки на поврежденную область стопы, что способствует быстрому заживлению ран.

Также известна ортопедическая обувь, состоящая из жесткой подошвы, каблука, прикрепленного к подошве, и фиксирующих стопу ремешков, отличающаяся тем, что каблук, выполненный из микропоры или жесткой резины, имеет вид усеченной пирамиды, на передней и задней поверхностях которой выполнены вырезы треугольной формы, причем угол выреза на передней поверхности составляет 95°, угол выреза на задней поверхности - 75°, а сторона каблука, прикрепленная к подошве длиннее основания каблука на 2 см.

Поставленная задача достигается использованием ортопедического послеоперационного и реабилитационного механизма для полной разгрузки стопы при синдроме диабетической стопы. Строение подошвенной части обуви позволяет равномерно распределить нагрузку, часть которой поглощается за счет амортизационной поверхности пружинного механизма, состоящего из двух жестких, стальных пружин. Жесткие стальные пружины для регулировки подвижности в стороны, ограничены стальными вставками, по 4 вставки на каждую пружину. Что позволяет значительно снизить возможность травматизации задних и передних отделов стопы, не давая пружинам возможности смещать металлическое основание каблука в стороны. Строение каблука, как и строение подошвенной части, способствует равномерному распределению нагрузки, часть которой поглощается за счет амортизационной способности двух жестких, стальных пружин в каблуке, тоже ограниченных стальными вставками для регулировки подвижности, и позволяет значительно снизить возможность травматизации задних отделов стопы. Каблук прямоугольной

формы имеет более прочное строение и позволяет значительно снизить возможность неожиданной поломки даже при больших нагрузках и длительном использовании. Строение каблука, пружин и особенно, металлического основания каблука и металлического основания подошвенной части позволяют сделать фазы шага, а особенно переката стопы, более плавными и как следствие более физиологичными и привычными для пациента. За счет того, что металлическое основание каблука имеет на переходе в подошвенную часть закругление для создания эффекта переката стопы, что позволяет пациенту лучше сохранять равновесие и контролировать процесс ходьбы. А металлическое основание подошвенной части выполнено полукруглым в передней части, что позволяет ему взаимодействовать с передним резиновым ограничителем и имеет площадку для ограничения подвижности, которая завершает фазы шага упираясь в металлическую подошву с резиновой накладкой. Передний резиновый ограничитель, дополняя функции площадки для ограничения подвижности подошвенной части тоже предназначен для завершения фаз шага, но помимо этого делает конструкцию подошвенной части более прочной. Твердая металлическая подошва с резиновой накладкой и система фиксирующих стопу ремней, позволяет лучше иммобилизовать стопу, следовательно, способствует ее скорейшему излечению и исключает возможность травматизации.

Применение данного ортопедического послеоперационного и реабилитационного механизма для полной разгрузки стопы при синдроме диабетической стопы, создает возможность для активизации больных сразу после оперативного вмешательства, значительно улучшая послеоперационную реабилитацию пациентов. Предлагаемое устройство может широко использоваться в хирургии, травматологии, ортопедии и реабилитации, как в условиях стационара, так и в условиях поликлиники.

*Список литературы.*

1. Белякова А.Г., Конарева Ю.С., Костылева В.В. О направлениях совершенствования производства индивидуальной ортопедической обуви // Эргодизайн как инновационная технология проектирования изделий и предметно-пространственной среды: инклюзивный аспект. – 2019. – С. 16.
2. Головин М. А. и др. Физическая и реабилитационная медицина // Физическая и реабилитационная медицина. Учредители: Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта. – 2022. – Т. 4. – №. 2. – С. 8-20.
3. Лапина Т. С. и др. Кастомизация конструкций ортопедической обуви // Дизайн и технологии. – 2019. – №. 72. – С. 29-33.

## **СТЕНТИРОВАНИЕ ТОЛСТОЙ КИШКИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА, ОСЛОЖНЕННОГО КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ**

**Ласица Д.И., Ларионец А.Е., Романович А.В.**

*Белорусский государственный медицинский университет*

Опухолевая толстокишечная непроходимость (ОТКН) – тяжелое состояние в хирургии, вызванное обтурацией просвета толстого кишечника опухолью. Колоректальный рак – широко распространенное заболевание с возрастающей частотой случаев [1]. В настоящий момент заболевание занимает 4-е место в структуре онкологической заболеваемости в мире [2]. Экстренное хирургическое лечение ОТКН, вызванной опухолями левого фланга толстой кишки, включает в себя двухэтапную лапаротомическую операцию (резекция кишечника с операцией Гартмана и последующее отсроченное наложение анастомоза), так как перерастянутый при непроходимости отдел кишечника является риском развития несостоятельности швов анастомоза [3]. В свою очередь эндоскопическая постановка саморасправляющихся металлических стентов является малоинвазивной методикой «bridge to surgery» («мост к хирургии» – резекции кишечника с наложением анастомоза), что значительно улучшает прогноз заболевания [4]. Цель работы - сравнить эндоскопический и лапаротомический методы лечения пациентов с ОТКН, вызванной опухолями ректосигмоидного отдела толстой кишки.

Дизайн исследования: ретроспективное, когортное, одноцентровое. В ходе работы было проанализировано 49 историй болезней пациентов с обтурационной кишечной непроходимостью, вызванной опухолями ректосигмоидного отдела, за период с 2020 по 2023 г. в УЗ «Городская

клиническая больница скорой медицинской помощи». Статистический анализ проведен с использованием критерия Шапиро-Уилка для оценки нормальности распределения и непараметрических критериев.

Для эндоскопического стентирования опухолей толстой кишки были использованы рентгеноконтрастные нитиноловые билиарные стенты, что связано с их меньшим диаметром и большей гибкостью в сравнении с интестинальными стентами [2].

Все исследованные пациенты (n=49) были разделены на две группы: пациенты, перенёвшие эндоскопическое стентирование опухоли толстого кишечника (группа А, n=7, 14,29%) и пациенты, перенёвшие лапаротомическую операцию (группа В, n=42, 85,71%). В группах анализировались возраст, пол, количество дней, проведённых в стационаре, в том числе после оперативного вмешательства, количество дней, проведённых в ОРИТ, периоперационная летальность, наличие повторных оперативных вмешательств.

Характеристика группы А: пациентов мужского пола – 3 (42,86%), женского – 4 (57,14%), медиана возраста – 78 [65,5, 87]; группы В: пациентов мужского пола – 27 (64,29%), женского – 15 (35,71%), медиана возраста – 69,5 [63, 81]; статистически значимых различий между выборками по полу и возрасту не выявлено ( $\chi^2 = 1,16$ ,  $p = 0,28$  и  $U = 109,5$ ,  $p = 0,29$  соответственно). Медиана количества дней, проведённых в стационаре, в группе А составила 21,00 [14,00, 32,00], в группе В – 14,00 [9,75, 21,50], разница статистически достоверной не является ( $U = 84,5$ ,  $p = 0,076$ ). Медиана количества дней, проведённых в стационаре после вмешательства, в группе А и в группе В составила 5,00 [3,00, 14,00] и 13,00 [8,75, 19,25] соответственно ( $U = 74,5$ ,  $p = 0,04$ ). В группе А пациентов, пребывавших в ОРИТ, не наблюдалось, медиана количества дней, проведённых в ОРИТ в группе В, составила 3,00 [1,75, 6,00] ( $U = 31,5$ ,  $p = 0,001$ ). В течение 30 дней после вмешательства летальных исходов в группе А не наблюдалось, в группе В составило 28,57% (12 случаев). Повторные оперативные вмешательства в группе А проведены не были, в группе В наблюдались в 5 случаях (11,9%).

Стоит отметить, что периоперационная летальность после повторного вмешательства в группе В наблюдалась в 4 случаях (80%). Статистически значимых различий по периоперационной летальности и наличию повторных оперативных вмешательств между группами выявлено не было ( $\chi^2 = 2,65$ ,  $p = 0,12$  и  $\chi^2 = 0,93$ ,  $p = 0,45$  соответственно), что связано с малым количеством проведённых эндоскопических стентирований.

В ходе работы были выявлены преимущества эндоскопического стентирования перед лапаротомической операцией в качестве метода лечения ОТКН по количеству дней, проведённых в стационаре после вмешательства, в том числе в ОРИТ, наличию периоперационной летальности и повторных вмешательств. Данный метод нуждается в доработке, детальном поэтапном описании, более обширной доказательной базе для внедрения в клинические протоколы и дальнейшего использования в хирургической практике.

Эндоскопическое стентирование применялось у 14,29% пациентов с ОТКН.

2. Выявлено статистически значимое различие между представителями первой и второй групп по длительности пребывания в стационаре после вмешательства, (5 [3, 14] против 13 [8,75, 19,25];  $p = 0,040$ ) длительности пребывания в ОРИТ (0 против 3 [1,75, 6,00];  $p = 0,001$ ).
3. Метод эндоскопического стентирования опухолей толстой кишки является эффективным способом лечения ОТКН, однако нуждается в доработке и дальнейшем более широком внедрении в хирургическую практику.

#### *Список литературы.*

1. Захарченко, А. А. Обтурационная толстокишечная непроходимость на фоне рака дистальных отделов толстой кишки : возможно ли одноэтапное хирургическое лечение без абдоминальной колостомии? / А. А. Захарченко, А. В. Попов, Ю. С. Винник, А. С. Соляников // Харизма моей хирургии: материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященная 160-летию ГБКУЗ ЯО «Городская больница имени Н.А.Семашко» (г. Ярославль, 28 декабря 2018 г.) / под ред. А. Б. Ларичева. - Ярославль, 2018. - С. 120-124.

2. Makhejani K. R., Haq M. M.U., Iqbal J., Zahid N. Self-expanding Metallic Stent Placement in Malignant Terminal Ileal Stricture. J Coll Physicians Surg Pak. 2019 Dec;29(12): S89-S91. Mege D., Manceau G., Beyer L. et al. Right-sided vs. left-sided obstructing colonic cancer: results of a multicenter study of the French Surgical Association in 2325 patients and literature review. Int J Colorectal Dis. 2019 Jun; 34(6):1021-1032.

3. Vodoleev A., Duvanskiy V., Klimov A. et al. SEMS as a palliative procedure versus emergency surgery for proximal malignant colon obstruction: randomized, comparative trial. Gut and

Liver 2018; 12 (Suppl 6): S16.

## ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ПЕРВОГО СЕГМЕНТА ПОДКЛЮЧИЧНОЙ АРТЕРИИ

Маркова А.В., Роговой Н.А.

*Белорусский государственный медицинский университет*

Синдром подключичного обкрадывания определяется как ретроградный кровоток в позвоночной артерии вследствие окклюзии/критического стеноза проксимального отдела подключичной артерии (ПКА). При наличии окклюзии/критического стеноза у пациентов развиваются симптомы вертебро-базилярной недостаточности (ВБН) и/или хронической артериальной недостаточности (ХАН) верхних конечностей [1]. Целью исследования являлась оценка результатов хирургического лечения стено-окклюзивного поражения 1-го сегмента ПКА.

Проведен анализ лечения 14 пациентов с критическим стенозом/окклюзией 1-го сегмента ПКА, находившихся на лечении в отделении сосудистой хирургии УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко» в период с 2019-2024 г. Количество пациентов мужского пола составило 9 пациентов (64,29%), женщин – 5 (35,71%). Поражение 1-го сегмента ПКА слева обнаружено у 6 (42,86%) пациентов, справа – у 8 (57,14%). При проведении анализа учитывались демографические данные пациентов, хирургическое вмешательство по поводу стено-окклюзивного поражения, результаты ультразвуковой доплерографии брахиоцефальных сосудов, осложнения, исход заболевания. Для оценки степени клинических проявлений ВБН все пациенты тестировались по шкале Тинетти. Качество жизни пациентов до и после оперативного лечения оценивалось по опроснику SF-36. Статистическая обработка данных проводилась с применением программы Microsoft Excel и программного пакета STATISTICA 10.0 StatSoft, Inc. Статистические данные представлены в виде медианы (Me) и интерквартильных размахов 25-й и 75-й перцентилей [Q1; Q3]. Достоверными считали различия при значении  $p < 0,05$ .

Пяти (35,71%) пациентам выполнено сонно-подключичное шунтирование (СПШ), подключично-сонное переключение (ПСП) – 9 (64,29%). Послеоперационная летальность ( $n=1$ ), ввиду развития арозивного кровотечения. В отдаленном послеоперационном периоде у 10 (76,92%) пациентов зона реконструкции проходима без стено-окклюзивного поражения, у 1-го пациента – окклюзия шунта после СПШ без развития ХАН верхней конечности и ВБН, у 2-ух пациентов после ПСП обнаружен стеноз в зоне анастомоза 80% с неполным стил-синдромом без развития ХАН верхней конечности и ВБН. По анализу опросника SF-36 до оперативного вмешательства физический компонент здоровья составил 34,42 [32,42; 36,35] балла, после – 43,10 [37,26; 50,03], статистически значимы ( $p=0,02$ ). До оперативного лечения психологический компонент здоровья составил 40,80 [38,95; 41,45] балла, после – 52,22 [44,30; 53,43], статистически значимы ( $p=0,002$ ). Балл по шкале Тинетти до оперативного вмешательства составил 17,5 [14; 18,5], после – 25 [20,5; 26,25], статистически значимы ( $p=0,001$ ).

Реконструктивные оперативные вмешательства на 1-ом сегменте подключичной артерии позволяют улучшить качество жизни пациентов и купировать симптомы вертебро-базилярной недостаточности.

### *Список литературы.*

1. Factors for the unfavorable prognosis of various surgical strategies for treating patients with concomitant lesions of coronary and brachycephalic arteries in a distant postoperative period/ LS Barbarash [et al.] // Cardiology and cardiovascular surgery. – 2017. – № 2. – P. 22–32. (In Russ.)



## ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИСТ ХОЛЕДОХА

**Мирзаев М.У-Х., Момотова Е.И., Хошафян А.О., Чепурной М.Г., Новошинов Г.В.**  
*ФГБОУ ВО "Ростовский государственный университет" Минздрава России*

Киста холедоха – врожденное расширение общего желчного протока, встречающееся довольно редко, его распространенность от 1 на 100 000 новорожденных в Европе, до 1 на 1000 в Юго-Восточной Азии, при этом девочки в два раза чаще страдают этой патологией. Многие хирурги выполняют простой цистоэнтероанастомоз, при котором часто наблюдаются тяжелые послеоперационные осложнения. В нашем исследовании рассмотрены основные преимущества резекции кистозно измененного холедоха с формированием гепатико-еюноанастомоза на петле по Ру.

В хирургическом отделении ГБУ РО «Областная детская клиническая больница г. Ростова-на-Дону» в период с 2019-2023 год были прооперированы по поводу кисты холедоха 6 детей.

У 5-ти основными клиническими проявлениями были: механическая желтуха и пальпируемое объемное образование в эпигастрии. У одной девочки киста выявлена на УЗИ случайно, при обращении по поводу редких болей в животе, биохимические показатели крови были нормальными.

Операцию начинают с отделения желчного пузыря от его дна, пузырь выделяют от его ложа в паренхиме печени, далее от пузырного протока до кистозно-трансформированного холедоха. Затем выполнялась экстирпация кистозно измененного холедоха с желчным пузырем единым блоком, с формированием отключенной петли по Ру с учетом возраста ребенка на расстоянии 40-49 см от связки Трейца.[2]

Выполнялся позадиободочный билиодигестивный гепатикоеюноанастомоз конец в конец (конец в бок). Результаты исследования: все 6 детей наблюдаются катamnестически. Ежегодно проходят УЗИ, МРТ и сдают биохимический анализ крови. На данный момент все дети здоровы - уровень билирубина в норме, гепатикоеюноанастомоз функционирует хорошо. Явлений холестаза и холангита не наблюдалось.

Ранее рекомендуемая операция цистоэнтероанастомоза при кистах холедоха в настоящее время неприемлема, так как остается порочная эмбриональная ткань, что увеличивает риск развития холангиокарциномы и плоскоклеточного рака желчных путей, холедохолитиаза и других осложнений.[3,4] На сегодняшний день экстирпация кистозно измененного холедоха единым блоком с желчным пузырем с формированием гепатико-еюноанастомоза на изолированной петле по Ру, является операцией выбора, так как позволяет наиболее радикально выполнить хирургическую коррекцию и обеспечивает хорошие отдаленные результаты лечения [1].

#### *Список литературы.*

1. Ахмедов, Ю. М. Наш опыт хирургического лечения кист холедоха Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии – 2020. –Т. 10, № 5. – С. 24.
2. Патент № 2746902 С1 Российская Федерация, МПК А61В 17/00, А61В 17/11. Способ хирургического лечения кисты холедоха у детей : № 2020127315 : заявл. 14.08.2020 : опубл. 22.04.2021 / А. Ю. Разумовский, Н. В. Шубин ; заявитель Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова" Министерства здравоохранения Российской Федерации. – 9с.
3. Ал-Салем, А.Х. Атлас детской хирургии. Принципы и лечение / А.Х. Ал-Салем; Пер. с англ.; Под ред. А.Ю. Разумовского, М.А. Голованева. - 2023г.
4. Разумовский А.Ю. Детская хирургия. Национальное руководство под ред. А.Ю. Разумовского - 2023г. – С. 220.
5. Halaseh, S.A., Review of the Etiology and Epidemiology of Gallbladder Cancer: What You Need to Know. / S.A. Halaseh, S. Halaseh, R. Shakman / Cureus. - 2022. - Aug. - Vol. 14. - №8.

# **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНГАЛЯЦИОННОЙ И ТОТАЛЬНОЙ ВНУТРИВЕННОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ БУЛЛЕЗНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ, ОСЛОЖНЕННОЙ СПОНТАННЫМ ПНЕВМОТОРАКСОМ**

**Митаева А.А., Толбашиева Г.У.**

*Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева*

Булла – это округлое воздушное образование легочной паренхимы, имеющее пониженную плотность[1]. Буллезная эмфизема поражает более 5% населения Земли, причем почти 12% среди взрослых старше 30 лет и занимает третье место по причинам смерти в США и погибает более 120000 человек в год. Известно также, что данное заболевание служит причиной спонтанного пневмоторакса в 70-80% случаев, что является актуальной проблемой в торакальной хирургии [2]. Заболеваемость органов дыхания в КР: 2019 г. - (22,3%), 2020 г. - (28,1%), 2021 г. - (28,4%), 2022г. - (28,6%). Летальность по заболеваниям органов дыхания: 2019 г. - (1861-5,59%), 2020 г. - (2718-6,8%), 2021 г. - (1704-4,38%), 2022 г. - (1718-5,47%). Зарегистрированных случаев болезней органов дыхания за 2022 г. - 769823 (ХОБЛ - 12411, эмфизема - 24108, прочие болезни органов дыхания - 9238) [3].

Ретроспективный анализ результатов анестезиологического пособия из историй болезни у 199 пациентов с данной патологией взят из архива отделения торакальной хирургии Национального госпиталя при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики (НГ МЗ КР) за 2021-2023гг. Были получены согласия пациентов на операцию и дальнейший анализ истории болезни. Оценка эффективности методов анестезии была выявлена с помощью параметров показателей жизненно важных органов в интраоперационном и послеоперационном периоде, такими как (время пробуждения, пребывания в стационаре, АД, SpO<sub>2</sub>, ЧСС, Пульс). Статистическая обработка проводилась с использованием программ Excel и SPSS. При сравнении относительных величин, t критерий Стьюдента.

Из 199 больных мужчин 132(66,33%). Возраст пациентов колебался от 18 до 70 лет, большинство из них были в трудоспособном возрасте (18-45лет). Оценка эффективности анестезии:

1. время пробуждения: классический метод: ( $M1 \pm m1$ )  $95,96 \pm 1,89$ , доверительный интервал (ДИ) -  $95,59-96,33$ ; усовершенствованный метод:  $35,00 \pm 4,77$ , ДИ -  $34,07-35,93$ ,  $P < 0,05$ ;
2. время пребывания в стационаре: классический метод:  $21,21 \pm 4,11$ , ДИ -  $20,27-22,15$ ; усовершенствованный метод:  $7,00 \pm 2,55$ , ДИ -  $6,42-7,58$ ,  $P < 0,05$ ;
3. АД: классический метод:  $93,94 \pm 2,40$ , ДИ -  $93,53-93,47$ ; усовершенствованный метод:  $99,00 \pm 0,99$ , ДИ -  $98,81-99,10$ ,  $P > 0,05$ ;
4. SpO<sub>2</sub>: классический метод:  $80,81 \pm 3,39$ , ДИ -  $80,14-81,48$ ; усовершенствованный метод:  $99,79 \pm 0,99$ , ДИ- $99,60-99,89$ ,  $P < 0,05$ ;
5. ЧСС: классический метод:  $79,80 \pm 4,04$ , ДИ -  $79,00-80,60$ ; усовершенствованный метод:  $90,00 \pm 3,00$ , ДИ -  $89,41-90,59$ ,  $P < 0,05$ ;
6. пульс: классический метод:  $78,79 \pm 4,11$ , ДИ- $77,98-79,60$ ; усовершенствованный метод:  $90,00 \pm 3,00$ , ДИ- $89,41-90,59$ ,  $P < 0,05$ .

По данным результатов исследований - метод ингаляционной анестезии с интубацией трахеи наиболее приемлем при данной операции по сравнению с ТВВА с интубацией трахеи.

Наши исследования показали что применение ингаляционной анестезии с интубацией трахеи показали что время пребывания пациентов в стационаре снижается в 3,5 раза, так же в экономическом плане расход материальных затрат на пациентов уменьшается в разы.

## *Список литературы.*

1. Бродская О.Н., Поливанов Г.Э. Буллезная эмфизема и буллезная болезнь лёгких // Практическая пульмонология/ - 2019. - №1. – С. 15–21;
2. Худайбергенов , Ш., Эшонходжаев, О., Исмаев, Ж., & Хикматов, Ж. Улучшение результатов комбинированного плевродеза при видеоторакоскопических вмешательствах у больных с буллезной болезнью легких // Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2021. - №1. – С. 343-348. Базы данных:
3. Распространенность заболеваний по классам, 2018-2022 гг. Центр электронного здравоохранения МЗ КР: 2022. С.21.

# **АНАЛИЗ ДАННЫХ РЕГИОНАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПО ОКАЗАНИЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА**

**Михайлов К.П., Федотов А.В., Арсюттов О.В.**

*ФГБОУ ВО "Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова"*

На сегодняшний день вопросы хирургического лечения больных с механической желтухой вызывают огромный интерес со стороны медицинских специалистов. К развитию этого состояния могут привести такие заболевания как холецистит, холангит, холелитиаз, панкреатит, доброкачественные и злокачественные новообразования поджелудочной железы и другие, которые вызывают закупорку просвета желчевыводящих протоков изнутри или извне и приводят к накоплению, застою желчи в путях, а впоследствии – к разрушению гепатоцитов и проникновению в кровь токсических для организма билирубина и желчных кислот [1].

Проведен ретроспективный анализ региональной медицинской информационной системы по оказанию специализированной медицинской помощи в хирургическом отделении Городской клинической больницы №1 (ГКБ №1) г. Чебоксары в период с января 2022 года по декабрь 2023 года. В исследование были включены 178 пациентов, которым оказывалась хирургическая медицинская помощь по следующим диагнозам по Международной классификации болезней (МКБ-10): камни желчного протока с холециститом (K80.4), камни желчного протока с холангитом (K80.3), закупорка желчного протока (K83.1).

В хирургическое отделение в период с января 2022 года по декабрь 2023 года с диагнозами K80.4, K80.3, K83.1 поступили 103 женщины (57,9%) и 75 мужчин (42,1%). Средний возраст пациентов составил  $70,8 \pm 7,4$  лет. Основные методы лечения заключались в создании гепатикоеюноанастомоза по Ру; холедохолитотомии, дренировании общего желчного протока по Вишневскому; чрескожной чреспеченочной холангиостомии (ЧЧХС) под контролем УЗИ; создании холедоходуоденоанастомоза (ХДА) или консервативном лечении. В результате проведенного хирургического вмешательства 160 (90%) пациентов были успешно вылечены и выписаны, оставшиеся 18 (10%) больных в результате послеоперационных осложнений скончались.

В 2022 и 2023 году с диагнозом “K80.4. Камни желчного протока с холециститом” в хирургическое отделение ГКБ №1 поступило 75 пациентов: 52 (69%) женщины и 23 (31%) мужчины. Большинству больных выполнены холецистэктомия, холедохолитомия, гепатикоеюностомия по Ру - 31 (41%) пациенту. Холедохолитотомия и дренирование общего желчного протока по Вишневскому проведено 24 пациентам (32%), консервативное лечение - 17 пациентам (22,5%), на 1 (1,5%) из операций выполнена холедоходуоденоностомия, а ЧЧХС под контролем УЗИ потребовалось провести только 2 (3%) пациентам. По результатам проведенных операций выяснено, что при холедохолитиазе преимущественным методом лечения явилось внутреннее дренирование желчных протоков, а наружное дренирование применялось только как вынужденная мера при отсутствии условий для наложения билиодигестивных анастомозов и тяжелых состояниях пациентов [2].

Диагноз “K80.3. Камни желчного протока с холангитом” в период с января 2022 года по декабрь 2023 года был поставлен 17 пациентам: 11 (64,7%) женщинам и 6 (35,3%) мужчинам. Основным методом лечения являлось холедохолитотомия и дренирование общего желчного протока по Вишневскому, которое было выполнено 13 (76,5%) пациентам. Незначительную часть проведенных операций составили холецистэктомия, холедохолитотомия, гепатикоеюностомия на петле по Ру, которые выполнены на 3 (17,5%) пациентах. На 1 (6%) пациенте проведено наружное дренирование желчных протоков по Керру. Таким образом, наиболее эффективным методом лечения холангита является холедохолитотомия и дренирование общего желчного протока по Вишневскому, а ЧЧХС и консервативное лечение в качестве основных методов лечения не использовались.

С заболеванием “K83.1. Закупорка желчного протока” за 2022-2023 год поступило 86 пациентов: 40 (46,5%) женщин и 46 (53,5%) мужчин. Лидирующим методом лечения K83.1 стало ЧЧХС под контролем УЗИ – суммарно за два года проведено 35 (40,7%) хирургических вмешательств. Консервативное лечение было показано 23 (26,7%) пациентам, холедохолитотомия и дренирование желчного протока по Вишневскому проведено 15 (17,5%) больным, холецистэктомия, холедохолитотомия и гепатикоеюностомия по Ру - 12 (14%) пациентам, 1

(1,1%) пациенту выполнено дренирование общего желчного протока по Пиковскому. Одним из этиологических факторов развития К83.1 являются доброкачественные или злокачественные новообразования, ведущие к закупорке желчных путей [3]. Хирургическое лечение таких пациентов ведется хирургами-онкологами, поэтому при поступлении больных с диагнозом К83.1 в хирургическое отделение ГKB №1 преимущественным методом лечения является наружное дренирование желчных протоков под УЗИ наведением с последующим этапным лечение в онкологическом диспансере.

По результатам проведенного анализа качества и эффективности оказания специализированной медицинской помощи в хирургическом отделении многопрофильного стационара установлено, что летальность от механической желтухи в отделении составила 10%. При лечении холедохолитиаза чаще всего были показаны холецистэктомия, холедохолитотомия, гепатикоеюностомия по Ру, при лечении холангита преобладало холедохолитотомия и дренирование общего желчного протока по Вишневскому, а при подозрении на опухолевый процесс - чрескожная чреспеченочная холангиостомия под контролем УЗИ. Механическая желтуха является одним из заболеваний, трудно поддающихся лечению из-за широкого спектра этиологических факторов, способных ее вызвать, поэтому обтурационная желтуха требует избирательный подход для благоприятного исхода лечения [4].

*Список литературы.*

1. Галеев, М. А. Желчнокаменная болезнь и холецистит / М. А. Галеев, В. М. Тимербулатов. - М.: МЕДпрессинформ, 2001-238 с.
2. Хирургические болезни / под ред. М. И. Кузина. - М.: Медицина, 2002. - 664 с. Pedersen M.R., Mayo M.J. Managing the Symptoms and Complications of Cholestasis. Clinical liver disease. 2020;15(3):120–124.
3. Kaw M., Al-Antably Y., Kaw P. Management of gallstone pancreatitis: cholecystectomy or ERCP and endoscopic sphincterotomy // J. Hepatobil. Pancreat. Surg. – 2013. – V. 9, no. 4. – P. 429-435.

### **АНОМАЛИИ СТРОЕНИЯ ВИЛЛИЗИЕВА КРУГА КАК ФАКТОР ОБРАЗОВАНИЯ И РАЗРЫВА АНЕВРИЗМ ПЕРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ И ПЕРЕДНЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ АРТЕРИЙ**

**Мнацаканян Г.Э., Ашба К.М., Демченко А.А., Елисеев В.В.**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Артериальная аневризма (АА) – местное расширение просвета артерии, возникающее вследствие патологических изменений в ее стенке - была и остается одной из актуальных проблем сосудистой нейрохирургии, так как ее разрыв является ведущей причиной нетравматического аневризматического субарахноидального кровоизлияния (аСАК) , по данным литературы приводящего к летальному исходу в 45% случаев [1]. На сегодняшний день этиопатогенез АА признан мультифакторным. Одними из критических факторов образования, роста и разрыва АА являются генетически детерминированные гемодинамические особенности артерий артериального круга большого мозга (АКБМ), к которым относятся аномалии строения Виллизиева круга. [3] Цель исследования : Изучить взаимосвязь между частотой возникновения и риском разрыва АА комплекса передняя мозговая артерия - передняя соединительная артерия (ПМА-ПСА) и наличием аномалий строения передней циркуляции Виллизиева круга.

Проведён анализ отечественных и зарубежных литературных источников в период с 2000 по 2024 год. На базе Ставропольской краевой клинической больницы для проведения ретроспективного исследования были отобраны 90 историй болезни пациентов с диагнозом «Аневризма ПМА-ПСА» , получавших лечение в 2024 году в нейрохирургическом отделении №1. Оценка анатомических особенностей строения передней циркуляции Виллизиева круга каждого пациента проводилась путём интерпретации церебральных ангиограмм. Факт разрыва аневризмы устанавливался по клинической шкале Hunt-Hess и радиологической шкале Fisher. Статистическая обработка данных осуществлялась при помощи программного обеспечения Microsoft Excel 2016.



Для определения статистической значимости различий между группами использовался критерий  $\chi^2$  Пирсона.

Нормальное строение передней циркуляции Виллизиевого круга представляет собой наличие бифуркации внутренней сонной артерии (ВСА) с двух сторон на М1-сегмент средней мозговой артерии (СМА), А1-сегмент передней мозговой артерии (ПМА). При этом, диаметр А1 сегментов ПМА в норме является практически одинаковым. Оба А1 сегмента переходят в А2-сегмент ) после соединения двух стволов ПМА передней соединительной артерией (ПСА).

Аномальным строением передней циркуляции принято считать любое отклонение от нормальной анатомии. Так, наиболее часто встречающимися нетипичными вариантами строения комплекса ПМА-ПСА по данным литературы являются передняя неполная и полная трифуркация ВСА ( сочетание аплазии или отсутствия А1-сегмента на одной и гиперплазии А1-сегмента на противоположной стороне), дупликация, трипликация ПСА, «обезьянный тип» ПМА (слияние обеих ПМА в единый ствол). [2,6].

Из всех исследуемых пациентов (n=90) аномалии строения комплекса ПМА-ПСА по данным церебральной ангиографии нормальное строение передней циркуляции Виллизиевого круга встретилось в 29 случаях (32.2%), а аномальное строение было выявлено у 61 пациента (67,8 %). Из всех аномалий 53 случая ( 86.9%) представляли собой неполную трифуркацию ВСА с аневризмой на стороне трифуркации, 8 случаев (13,1%)- полную трифуркацию ВСА с отсутствием контрлатеральной ПМА.

Для оценки связи между наличием аномалий строения и риском разрыва аневризм все исследуемые были разделены на 2 группы по наличию аСАК, которое оценивалось на шкалах Hunt-Hess и Fisher. В группе «холодных аневризм» (Hunt-Hess 0 Fisher 0) оказалось 58 случаев, в группе с аСАК (Hunt-Hess > 0, Fisher > 0) - 32 случая. В первой группе частота встречаемости аномалий строения составила 34 (58,6%) , во второй - 27 (84.4%). Различия между группами по наличию аномалий строения передней циркуляции статистически значимые ( $\chi^2= 6.26$ ,  $p= 0.013$ ,  $p>0.05$ ).

Анатомические особенности комплекса ПМА-ПСА влекут за собой изменение гемодинамики в данном бассейне. Так, места бифуркации крупных артериальных стволов и места отхождения крупных ветвей от магистральных сосудов являются местом гемодинамического «удара», вклад в который вносит систолическое давление и напряжения проточного сдвига (НПС). [4] При наличии гиперплазии ПМА в случае трифуркации ВСА, увеличивается НПС и гемодинамическая нагрузка на место отхождения ПМА, что вызывает постепенное развитие эндотелиальной дисфункции , что в конечном итоге приводит к ремоделированию артерий на молекулярном, а затем на макроуровне. Эти же механизмы, вероятно, играют роль в дальнейшем росте АА и в исходе приводят к ее разрыву.[5]

Наличие аномалий развития передней циркуляции Виллизиева круга встретилось у 67.8% исследуемых пациентов с аневризмами комплекса ПМА-ПСА. Также, нетипичный варианты строения статистически значимо чаще встречалась у пациентов с аСАК. В этой связи, аномалии строения артерий АКБМ стоит признать фактором риска образования и разрыва интракраниальных АА комплекса ПМА-ПСА.

*Список литературы.*

1. Grochowski C., Litak J., Kulesza B., Szmygin P., Ziemianek D., Kamieniak P., Szczepanek D., Rola R., Trojanowski T. Size and location correlations with higher rupture risk of intracranial aneurysms // J. Clin. Neurosci. – 2017
2. Iqbal S. A comprehensive study of the anatomical variations of the circle of Willis in adult human brains. J Clin Diagn Res. 2013 Nov;7(11):2423-7.
3. Lazzaro MA, Ouyang B, Chen M. The role of circle of Willis anomalies in cerebral aneurysm rupture. Journal of NeuroInterventional Surgery 2012;4:22-26.
4. Sforza DM, Putman CM, Cebra JR. Hemodynamics of Cerebral Aneurysms. Annu Rev Fluid Mech. 2009 Jan 1;41:91-107
5. Иванов Д. В., Доль А. В. Факторы разрыва аневризм сосудов головного мозга: обзор литературы // Российский журнал биомеханики. 2018. №4. 6.Сенько И., Добровольский Г., Винокуров А., Крылов В. Микрохирургическая анатомия передней мозговой и передней соединительной артерий. Нейрохирургия. 2012;12(1):18-23.



## **ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИИНВАЗИВНЫХ НАВИГАЦИОННЫХ И ВИДЕОАССИСТИРОВАННЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ НЕКРОТИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА**

**Монастырская Е.И., Димитриади А.И., Колесников С.В., Сивцева А.А., Бондаренко А. Г.**  
*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Проблема лечения пациентов с деструктивным панкреатитом остается одной из самых актуальных и сложных в ургентной хирургии, поскольку летальность при этом заболевании, особенно в фазу развития гнойно-септических осложнений составляет от 20 до 65%. Высокая летальность обусловлена гнойно-септическими осложнениями в поздней стадии заболевания и распространенностью некроза парапанкреатической клетчатки. Современные представления о лечении инфицированного панкреонекроза и парапанкреатических деструктивных поражений детерминируют миниинвазивный, последовательный и комплексный подход в лечении этой тяжелой патологии.

Цель исследования: определить сроки, характер и последовательность использования малоинвазивных методов хирургического лечения, в том числе в сочетании с видеоассистированной ретроперитонеоскопической секвестрэктомией (ВАРС).

Основу исследования составили 297 наблюдений. Были проанализированы результаты лечения больных с деструктивным панкреатитом и парапанкреатическими деструктивными поражениями различной степени выраженности. При лечении данной группы пациентов применялись различные миниинвазивные вмешательства, в том числе и с применением ВАРС. Период наблюдения с 2015 по 2024 гг. По этиологии пациенты распределились следующим образом: алиментарно- алкогольный фактор 178 пациентов –  $59,9 \pm 2,88\%$ , билиарные причины –  $36,4 \pm 2,88\%$  (108 человек), посттравматический (постманипуляционный) панкреатит –  $3,7 \pm 1,1\%$  (11 наблюдений). В исследуемой группе больных острый панкреатит средней степени тяжести наблюдался в 167 случаях –  $56,2 \pm 2,88\%$ , острый панкреатит тяжелой степени –  $43,8 \pm 2,88\%$  (130 пациентов). У пациентов с тяжёлым панкреатитом определена конфигурация некроза поджелудочной железы и распространенность парапанкреатита. По данным компьютерной томографии конфигурация некроза 1 типа (глубокий поперечный некроз, более 50% в сагиттальной плоскости и жизнеспособная ткань поджелудочной железы, расположенная дистальнее некроза) наблюдалась в 99 случаях ( $33,3 \pm 2,7\%$ ). Отсутствие жизнеспособной паренхимы дистальнее глубокого поперечного некроза (2 тип конфигурации) отмечен у 79 пациентов ( $26,6 \pm 2,6\%$ ).

Первый этап хирургического лечения у всех больных с жидкостными скоплениями включал себя пункцию и дренирование патологических образований под ультрасонографическим контролем дренажами от 12 до 16 СН при помощи устройства для дренирования полостных образований (УДПО) или одношаговых троакар-катетеров. В зависимости от распространенности парапанкреатического поражения использовалось от 2 до 4 точек доступа. В последующем, поэтапно, производилась замена ранее установленных дренажей на дренажи большего диаметра (14-20 СН). Основная задача этого этапа было как обеспечение адекватной эвакуации жидкостного компонента, так и создание условий для лаважа гнойной полости и создание условий для возможной последующей чресфистульной некрсеквестрэктомии.

Данная методика была успешной у 207 пациентов ( $69,7 \pm 2,7\%$ ). Дальнейшей эволюцией данного способа лечения парапанкреатических поражений явилась методика видеоассистированной ретроперитонеоскопической секвестрэктомии (ВАРС) в различной модификации.

Показанием к данному вмешательству служили неадекватно дренируемые патологические очаги, парапанкреатическое поражение сложной формы, наличие крупных, либо фиксированных секвестров. Чаще всего применялся чресканальный/чресфистульный способ введения оптической системы. При этом должны были соблюдены следующие условия: выполнению манипуляции предшествовало КТ и УЗИ исследование с определением локализации секвестров, формы патологического очага, возможных «затек/карманов», предлежание полых и паренхиматозных органов и крупных сосудов, жидкостных скоплений, адекватность расположения дренажных систем. Также был необходим сформированный раневой канал не менее 20-24 Fr (френчей), что позволяло использовать стандартную жесткую оптическую систему 5 мм, либо гибкий бронхоскоп 6-8мм. Исследование проводилось под внутривенным наркозом. Инсуффляция не применялась. Так как и исследуемая полость, и раневой канал имели достаточно выраженную инфильтративно-

пиогенную капсулу, придающую им каркасность и сохраняющую рабочее пространство при манипуляции. Удаляли только свободно лежащие секвестры для уменьшения риска кровотечения из жизнеспособных тканей. Рабочий инструмент (эндоскопический зажим 5 мм, вводили параллельно оптической системе через тот же раневой канал, либо через другой контрлатеральный раневой канал. Дополнительных раневых каналов не создавали. ВАРС использовано у 23 ( $7,7 \pm 1,5\%$ ) пациентов. При этом однократная санация с редренированием выполнена у 11 ( $3,7 \pm 1,1\%$ ) пациентов, дважды ВАРС применен у 7 ( $2,4 \pm 0,9\%$ ) пациентов. И в 5 ( $1,7 \pm 0,8\%$ ) случаях через 48-72 часа выполнена минилапаротомия с секвестрэктомией ввиду неэффективности ВАРС. Все случаи перехода на минилумботомию пришлось на обширную забрюшинную флегмону, обусловленную 1 типом конфигурации некроза поджелудочной железы. Кроме того, у 67 ( $22,6 \pm 2,4\%$ ) пациентов после проведения стандартных манипуляций с дренированием и заменой дренажей последующее оперативное пособие заключалось в проведении минилапаротомии и минилумботомии с некрсеквестрэктомией. Такая тактика была обусловлена сложной формой гнойной полости, значительными размерами некротических тканей.

Применение навигационных миниинвазивных вмешательств у больных с деструктивным панкреатитом позволило в  $77,4 \pm 2,4\%$  случаев выполнить адекватное дренирование гнойно-некротических очагов и чрескожное удаление секвестров. Наиболее эффективными навигационные методы дренирования оказались при сочетании с ВАРС. Обширные двусторонние поражения забрюшинной клетчатки потребовали проведения минилапаротомии с некрсеквестрэктомией.

*Список литературы.*

1. Бондаренко А. Г., Байчоров Э. Х., Чумаков П. И., Демьянова В. Н., Пыхтин Ю. Ю., Курмансеитова Л. И., Рытикова М. П., Лукьяненко О. В. Малоинвазивные вмешательства под навигационным контролем в лечении парапанкреатических деструктивных поражений у больных с некротическим панкреатитом. Медицинский вестник Северного Кавказа. 2021;16(3): 234-237.

2. Байчоров Х.М., Боташева В.С., Бондаренко А.Г., Демьянова В.Н. Морфологическое обоснование малоинвазивных видеолaparоскопических санаций брюшной полости. Медицинский вестник Северного Кавказа. 2013. Т. 8. № 2. С. 56-59.

### **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТЕОНЕКРОЗА НА ФОНЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ «COVID-19» ИНФЕКЦИИ** **Морозов А.И.**

*Ордена Трудового Красного Знамени Медицинский институт имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО "КФУ им. В.И. Вернадского"*

Остеонекроз – тяжелое заболевание, вызванное нарушением кровоснабжения участка кости, с последующим развитием деформации суставных поверхностей в местах поражения. Чаще страдают пациенты старше 55 лет, соотношение мужчин и женщин – 1:3. За последнее полугодие увеличилось число обращений пациентов с болью в суставах, возникшей на фоне недавно перенесенной «COVID19» инфекции. Сообщений в специальной литературе по данному поводу нам не встретилось.

Осмотр пациента, лабораторные и инструментальные обследования.

Больная А., 45 лет, обратилась с жалобами на боль в коленных суставах, больше справа. За 3,5 месяца до обращения пациентка перенесла COVID-19, лечилась стационарно, согласно утвержденному стандарту. С момента выписки стали беспокоить боль и ограничение движений в коленных суставах, обратилась по месту жительства, назначена рентгенография коленных суставов (патологии не выявлено). Рекомендован курс препаратов магния и противовоспалительные мази. Осмотрена в клинике. При осмотре: область коленных суставов не изменена, при пальпации болезненность в проекции суставной щели, гипотрофия 4-главой мышцы правого бедра. Осевая нагрузка умеренно болезненная, ходит с хромотой. На МРТ: признаки обширных зон инфаркта костного мозга в метаэпифизах бедренной и большеберцовой костей, умеренный выпот в полости сустава и в супрапателлярной сумке, отек препателлярной жировой клетчатки. Выставлен диагноз «остеонекроз нижней трети бедренной и верхней трети большеберцовой костей на фоне перенесенной «COVID19» инфекции. Рекомендовано лечение:

исключение физической нагрузки до 3 месяцев; антикоагулянтная, противовоспалительная, антирезорбтивная терапия, препараты кальция, витамин Д, хондропротекторы; щадящая гимнастика, физиотерапевтическое лечение. Наблюдение у травматолога-ортопеда по месту жительства.

Таким образом, данное наблюдение призвано привлечь внимание клиницистов к вероятности развития столь грозного осложнения новой для всех болезни. Особого внимания заслуживают трудности клинической диагностики и малая информативность рентгенографии. Обязательным методом обследования пациентов с болью в суставе, связанной с «COVID-19» инфекцией, должна стать МРТ. Своевременная диагностика может предотвратить развитие грозных осложнений. Отсутствие опыта предполагает взятие за методическую основу терапии, принципов, изложенных в клинических рекомендациях по лечению остеонекроза. Данное осложнение «COVID-19» инфекции требует дальнейшего всестороннего изучения.

*Список литературы.*

1. Ефименко Н.А., Розанов В.Е., Зубарев П.Н. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. С. 194
2. Ковалев А.И. Хирургия. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. С. 158
3. Крылов Н.Н. Хирургические болезни. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. С. 205
4. Цепунов Б.В., Коженко К.Н., Жилиев Е.А. Хирургия. М.: Медицинское информационное агентство, 2021. С. 167

## **ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЕФОРМАЦИЕЙ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА (ПО МАТЕРИАЛАМ КЛИНИКИ)**

**Морозов Е.А., Буйнов М.В., Рыбин А.А., Кузнецов А.А., Гончаров Н.А.**

*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Фибропластическая индурация полового члена, или Болезнь Пейрони (БП) – заболевание, характеризующееся образованием фибропластических бляшек на белочной оболочке полового члена, приводящим к эректильной деформации полового члена (ПЧ). Распространенность данного заболевания составляет от 2,5 % до 9 % в возрасте от 30 до 70 лет [3-5]. Основная жалоба пациентов с БП - нарушение сексуальной функции. Несмотря на то, что это заболевание вызывает озабоченность и настороженность пациентов, оно никогда не угрожает жизни. Существенная деформация полового члена значительно снижает качество жизни пациента и требует оперативного лечения. Хирургическая коррекция деформаций ПЧ на сегодняшний день остается наиболее надежным и быстрым способом устранения девиации полового члена [1,2].

Проведен ретроспективный анализ историй болезни и результатов анкетирования пациентов, проходивших лечение на базе кафедры урологии ВолГМУ в урологическом отделении ГБУЗ ВОКБ №1, за период с января 2022 по сентябрь 2023 года, с диагнозом болезнь Пейрони, которым выполнено оперативное лечение в объеме корпоропластики. Общее количество пациентов – 7 человек. Из них корпоропластика по методике Несбит выполнена в 3 случаях, пластика полового члена с использованием аллоимплантата на основе ксеноперекарда – 2 случая, корпоропластика с буккальным лоскутом – 1 пациент и пластика ПЧ венозным графтом – 1 пациент. Угол девиации ПЧ у пациентов варьировал от 40 до 90 градусов. Средний возраст составил 47,3±14 лет. Расчеты проводились в программе Microsoft Excel 2020 с надстройкой анализа данных, с подсчетом медиан и указаний наибольших и наименьших значений.

Средний возраст составил 47 (min - 33; max - 67) года. Операция Несбита по длительности составила 60 (min - 60; max - 70) минут, послеоперационный койко-день 2 (min - 2; max - 3) дня. Пластика полового члена с использованием аллоимплантата по длительности составила 175 (min - 170; max - 180) минут, послеоперационный койко-день 4,5 (min - 4; max - 5) дня. Корпоропластика с буккальным лоскутом по длительности составила 160 мин, послеоперационный период был 5 дней и пластика ПЧ венозным графтом по длительности составила 265 минут, а послеоперационный койко-день составил 5 дней. В ближайшем послеоперационном периоде осложнений не отмечалось. Отмечается высокая удовлетворенность пациентов качеством жизни после выполненного оперативного вмешательства, без нарушения эректильной функции, однако пациенты, которым выполнена оперативное лечение по методике Несбит в 100% случаях отметили уменьшение размера полового члена.

Выбор оптимального хирургического метода лечения деформации ПЧ остается актуальной проблемой и в настоящее время. При сравнении описанных методик отмечается меньшая продолжительность времени операции по методике Несбит (без использования трансплантатов), и менее короткий послеоперационный койко-день, но во всех случаях пациенты отметили укорочение длины ПЧ. С нашей точки зрения, относительно небольшое число случаев оперативного лечения деформация полового члена, требует дальнейшего сравнительного анализа рассмотренных методик.

*Список литературы.*

1. Малей М. Франсуа Пейрони-лейб-медик короля, заложивший фундамент будущего урологии //Медицинские аспекты здоровья мужчин. – 2014. – Т. 4. – №. 15. – С. 61-63.
2. Пытель А. Я., Мазо Е. Б. Фибропластическая индурация полового члена-болезнь Пейрони //Урол. и нефрол. – 1963. – Т. 1. – С. 64-73.
- 3 Lindsay M. B. et al. The incidence of Peyronie's disease in Rochester, Minnesota, 1950 through 1984 //The Journal of urology. – 1991. – Т. 146. – №. 4. – С. 1007-1009.
4. Carson C. C. Peyronie's disease: how to choose a surgical procedure //CONTEMPORARY UROLOGY. – 1999. – Т. 11. – С. 12-43.
5. Sommer F. et al. Epidemiology of Peyronie's disease //International journal of impotence research. – 2002. – Т. 14. – №. 5. – С. 379-383.

# **СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДГЕЗИОГЕНЕЗА ПРИ СТИМУЛЯЦИИ ЗАЖИВЛЕНИЯ КИШЕЧНОГО АНАСТОМОЗА (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

**Морозов Е.А., Поройский С.В.**

*ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Несостоятельность швов кишечных анастомозов в настоящее время остается серьезной проблемой в хирургии кишечника [1]. Одним из методов, направленных на профилактику несостоятельности кишечных анастомозов, является способ стимуляции локальной регенерации аутогенными факторами роста, содержащиеся в аутоплазме обогащенной тромбоцитами (АПТ) [Патент РФ №2801037С1, Способ стимуляции регенерации кишечных анастомозов с использованием аутогенных факторов роста, Поройский С.В. и соавт. 26.05.2022], также при применении данного метода отмечается снижение выраженности воспалительного процесса и улучшение микроциркуляцию в зоне кишечного шва [2,3]. В литературе отмечается что одним из недостатков способов с направленной регенерацией является усиление процесса адгезиогенеза в области анастомоза, что приводит к дополнительным послеоперационным осложнениям [4]. Цель исследования: провести сравнительную оценку уровня спаечного процесса (УСП) в динамике заживления кишечного анастомоза при стимуляции его регенерации с использованием аутогенных факторов роста в эксперименте.

Выполнено экспериментальное исследование одобренное локальным этическим комитетом при ВолГМУ (протокол №2022/141 от 17.06.2022) . Экспериментальное исследование выполнено на лабораторных кроликах, половозрелые самцы породы «Советская шиншилла», массой  $2,0 \pm 0,5$  кг (n=30). Всем животным в условия операционной под внутривенным наркозом, выполнено наложение двух дигестивных тонкокишечных анастомозов «конец в конец»: на расстоянии 15 см от илеоцекального угла – контрольный анастомоз и опытный с применением способа стимуляции регенерации кишечных анастомозов с использованием аутогенных факторов роста [патент РФ №2801037С1, 26.05.2022] отступив на 30 см от контрольного анастомоза. В послеоперационном периоде на 3, 7 и 14 сутки под наркозом выполнялась релапаротомия, ревизия брюшной полости, выделение участков с наложенными анастомозами. При макроскопии после определения морфологического тип каждой обнаруженной спайки (тяжевые, нитевидные, паутинные, пленчатые, плоскостные), рассчитывался уровень спаечного процесса (УСП) в зоне кишечного анастомоза. Расчет производился с помощью разработанной ранее формулой оценки УСП, позволяющей его выразить в абсолютных величинах (куб. см) предложенный Воробьевым А.А. и соавт. [патент на изобретение №2202279, от 23.05.2001], при этом в каждой группе определялась усредненная постоянная величина: средняя площадь сечения для тяжевых, нитевидных и



паутинных, а у пленчатых и плоскостных – средняя толщина спаек, для определения общего объема спаек выполнялось измерение длины для тяжевых, нитевидных, паутинных спаек и площади для пленчатых и плоскостных.[5]. Статистическая обработка данных выполнена в программе Microsoft Office Excel 2020 с надстройкой анализа данных, с расчетом U-критерия Манна-Уитни для оценки достоверности различий.

Уровень послеоперационного спаечного процесса в экспериментальных группах, при сравнительной оценке УСП в зоне кишечного анастомоза на 3, 7 и 14 сутки исследования, получены следующие значения. После выполнения релапаротомии на третьи сутки исследования УСП в области контрольного анастомоза  $0,435 \pm 0,094$  куб. см, а в зоне анастомоз с применением АПОТ -  $0,346 \pm 0,049$  куб. см ( $p=0,646$ ). На 7 сутки  $0,558 \pm 0,011$  куб. см и  $0,414 \pm 0,01$  куб. см, соответственно ( $p < 0,05$ ). На 14 сутки послеоперационного периода в области кишечного анастомоза с применением аутогенных факторов роста -  $0,621 \pm 0,17$  куб. см, по сравнению с контрольной группой -  $0,784 \pm 0,22$  куб. см ( $p < 0,05$ ). При анализе полученных данных отмечается динамика нарастания УСП в зоне анастомоза к 14 суткам исследования в обеих группах, одна в группе исследования с применением АПОТ на 7 и 14 сутки исследования УСП достоверно ниже, что демонстрирует потенциал снижения уровня адгезиогенеза предложенного способа.

Стимуляция регенерации кишечного анастомоза с использованием аутогенных факторов роста способствует снижению уровня спаечного процесса, связанного со способностью данного метода уменьшать выраженность воспалительного процесса и улучшать микроциркуляцию в зоне кишечного шва, что является положительной стороной применения данного метода в качестве способа профилактики несостоятельности швов кишечного анастомоза.

#### *Список литературы.*

1. Leichtle S.W., Mouawad N.J., Welch K.B. et al. Risk factors for anastomotic leakage after colectomy. *Dis Colon Rectum*. 2012;55(5):569–575
2. Поройский С. В., Морозов Е. А., Поройская А. В. Пат. № 2801037 С1 РФ, МПК А61В 17/11, А61К 35/16, А61Р 43/00 Способ стимуляции регенерации кишечных анастомозов с использованием аутогенных факторов роста. Заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО ВолгГМУ МЗ РФ. № 2022114256 : заявл. 26.05.2022 : опублик. 01.08.2023.
3. Поройский, С. В. Функциональное состояние микроциркуляторного русла зоны кишечного анастомоза в послеоперационном периоде на фоне стимуляции его регенерации (экспериментальное исследование) / С. В. Поройский, Е. А. Морозов // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2023. – Т. 20, № 1. – С. 88-91.
4. Giusto G, Vercelli C, Iussich S, Tursi M, Perona G, Gandini M. Comparison of the effects of platelet-rich or growth factor-rich plasma on intestinal anastomosis healing in pigs. *BMC Vet Res*. 2017 Jun 19;13(1):188.
5. Воробьев А.А., Баринаева Е.А., Баринев А.С., Писарев В.Б., Москвичев С.М., Желтобрюхов В.Ф. Патент № 2202279 С2 Российская Федерация, МПК А61В 5/107. Способ оценки спаечного процесса. № 2001114161/14 : заявл. 23.05.2001 : опублик. 20.04.2003

### **ДИНАМИКА ПЛОЩАДИ РАН ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПЛАЗМЕННО – ХИРУРГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С ЯЗВЕННО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**

**Печенкин Е.В., Полапин И.А., Чудин В.В., Мишра Анупам Кумар, М.О.Шигалова**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Введение. Синдром диабетической стопы, представляет собой комплекс нарушений функции нижней конечности с высокой вероятностью развития язвенно-некротических процессов и встречается у 50-80% больных сахарным диабетом [2].

В настоящее время для лечения гнойных ран используется воздушно-плазменный поток оксида азота (NO-терапия). Открытие эндогенного оксида азота (NO), который продуцируется клетками при помощи NO-синтазы и выполняет функции универсального регулятора-мессенджера, явилось крупнейшим событием биологии и медицины второй половины XX века [4]. Применение экзогенного оксида азота для лечения гнойных ран стимулирует фагоцитоз, способствует уменьшению альтеративно-экссудативных проявлений, активизирует макрофагальную



и фибробластическую реакции и ускоряет переход от воспалительной к пролиферативной фазе раневого процесса, что способствует скорейшему уменьшению площади ран [1, 3]. Цель исследования: оценить влияние плазменно – хирургических технологий на динамику площади раневого процесса при помощи индекса Л.Н. Поповой и индекса В.С. Песчанского.

Материал и методы: в основе работы лежит анализ результатов комплексного лечения 84 больных с язвенно - некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы. Все пациенты были разбиты на две группы. Основную группу составили 39 больных, которые лечились с применением традиционной комплексной терапии в сочетании с применением экзогенного монооксида азота, полученного при применении аппарата «Плазон». В контрольную группу были включены 45 больных, получавших традиционное лечение. В исследование были включены только больные с синдромом диабетической стопы, имеющие поражения 1-4 степени по классификации Wagner F.W..

Большинство больных, включенных в исследование, имело наиболее работоспособный возраст - от 30 до 60 лет (в первой группе – 28 (71,7%), во второй группе – 36 (80%) пациентов). Но при этом значимый удельный вес составила группа пациентов пожилого и старческого возраста (в первой группе – 11 (28,3%), во второй группе – 9 (20%) больных), что характерно для пациентов с язвенно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы. Динамика изменения площади ран оценивалась при помощи индекса Л.Н. Поповой и индекса В.С. Песчанского, которые определялись на 5-е, 10-е и 15-е сутки пребывания больного в стационаре.

Статистическая обработка проведена с помощью компьютерных программ «Biostat» и Microsoft Office Excel. В исследовании использовались: анализ таблиц сопряженности, где оценивались значения Хи-квадрат. Во всех исследованиях статистического анализа критический уровень значимости «р» принимался равным 0,05. Средние выборочные значения количественных признаков приведены в тексте в виде  $M \pm m$ , где  $M$  – среднее выборочное,  $m$  – ошибка среднего.

Результаты исследования.

На 5 сутки раневого процесса индекс Поповой составил в среднем в контрольной группе  $2,42 \pm 1,26$ , в основной  $3,08 \pm 0,77$  ( $p=0,180$ ). Индекс Песчанского на ранних сроках составил в контрольной группе  $0,12 \pm 0,069$ , в основной  $0,155 \pm 0,040$  ( $p=0,090$ ). На 10 сутки лечения раневого процесса в контрольной группе индекс Поповой был равен  $2,70 \pm 0,71$ , в основной  $3,60 \pm 0,48$ , ( $p=0,100$ ), а индекс Песчанского в контрольной группе был равен  $0,193 \pm 0,055$ , в основной группе  $0,288 \pm 0,038$ , ( $p=0,04$ ). На 15-е сутки в контрольной группе, показатель Поповой был равен  $3,53 \pm 0,71$ , в основной группе  $5,13 \pm 2,01$ , ( $p=0,253$ ), индекс Песчанского в контрольной группе составил  $0,301 \pm 0,065$ , в основной группе  $0,413 \pm 0,090$ , ( $p=0,154$ ).

Выводы: применение экзогенного монооксида азота в комплексном лечении язвенно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы влияет на динамику площади ран позволяя добиться ее уменьшения в два раза быстрее.

*Список литературы.*

1. Дедов, И. И. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / И. И. Дедов, М. В. Шестакова, Г. Р. Галстян // Сахарный диабет. – 2015. – Т. 18. – № 1S. – С. 1-112
2. Дедов, И. И. Государственный регистр сахарного диабета в Российской Федерации: статус 2015 г. и перспективы развития / И. И. Дедов, М. В. Шестакова, О. К. Викулова // Сахарный диабет. – 2015. – Т. 18. – № 3 – С. 5-22.
3. Суздальцев, И. В. Клинико – лабораторная оценка применения воздушно-плазменного потока монооксида азота в лечении язвенно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы / И. В. Суздальцев, И. А. Полапин // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 5 – С. 409 - 411
4. Суздальцев, И. В. Комплексное лечение язвенно-некротических поражений при синдроме диабетической стопы / И. В. Суздальцев, И. А. Полапин. - Ставрополь, 2018. - 76 с

# **ВЛИЯНИЕ МОНООКСИДА АЗОТА НА КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЯЗВЕННО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**

**Печенкин Е.В., Полапин И.А., В.В. Чудин, М.О. Шигалова**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Введение. Вероятно, сахарный диабет был в какой – то мере известен еще врачам Древней Греции. Во всяком случае, в трудах Гиппократов упоминается заболевание, довольно быстро приводящее к смерти, основными симптомами которого служат полиурия и моча сладкого вкуса. [3].

К 2030 году, по данным экспертов ВОЗ, предполагается увеличение числа больных до 380 млн человек, не менее драматичная ситуация наблюдается и в России: в 1994 году регистрировалось 8 млн. В мировом масштабе рост числа больных сахарным диабетом составит 122 % — со 135 млн. до 330 млн. человек [1,6]. Сахарный диабет характеризуется появлением острых и хронических осложнений, различающихся по скорости развития и тяжести [2].

Главное место занимает синдром диабетической стопы (СДС), который представляет собой комплекс нарушений функции нижней конечности с высокой вероятностью развития язвенно-некротических процессов, вплоть до гангрены стопы, и встречается у 50-80% больных сахарным диабетом. 40-70% всех ампутаций нижних конечностей в мире выполняется у больных сахарным диабетом [8].

В патогенезе развития этих изменений лежат полинейропатия, остеоартропатия и ангиопатия [4].

Использование новейших медицинских технологий в хирургии позволяет добиться улучшения результатов лечения больных, особенно при воспалительных процессах. С начала применения плазменного скальпеля в клинической практике (США, 1974) накоплен значительный опыт использования плазменных потоков в хирургии. В нашей стране это направление стало развиваться в 80-е годы благодаря исследованиям В.С. Савельева, О.К. Скобелкина, Р.М. Лукомского. [7].

В настоящее время для лечения гнойных ран используется воздушно-плазменный поток оксида азота (NO-терапия). Открытие эндогенного оксида азота (NO) явилось крупнейшим событием биологии и медицины второй половины XX века [5]. Цель исследования: изучить влияние воздушно-плазменного потока монооксида азота на динамику воспалительного процесса путем определения клинических показателей у больных с язвенно-некротическими поражениями при синдроме диабетической стопы.

Материалы и методы: в основе работы лежит анализ результатов комплексного лечения 84 больных с язвенно - некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы. Все пациенты были разбиты на две группы. Основную группу составили 39 больных, которые лечились с применением традиционной комплексной терапии в сочетании с применением экзогенного монооксида азота, полученного при применении аппарата «Плазон». В контрольную группу были включены 45 больных, получавших традиционное лечение. В исследование были включены только больные с синдромом диабетической стопы, имеющие поражения 1-4 степени по классификации Wagner F.W..

Динамика клинических изменений раневого процесса отслеживалась путем измерения температуры тела, оценки динамики болевого синдрома, оценки динамики отека окружающих тканей, оценки количества раневого отделяемого, а также сроками появления грануляционной ткани в ране.

Биометрический анализ был проведен с использованием статистических компьютерных программ STATISTICA 6 RU, «Biostat» и Microsoft Office Excel.

Большинство больных, включенных в исследование, имело наиболее работоспособный возраст - от 30 до 60 лет (в первой группе – 28 (71,7%), во второй группе – 36 (80%) пациентов). Но при этом значимый удельный вес составила группа пациентов пожилого и старческого возраста (в первой группе – 11 (28,3%), во второй группе – 9 (20%) больных), что характерно для пациентов с язвенно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы.

Результаты. Всем пациентам первой и второй групп выполнялось измерение температуры тела во время поступления. Во второй группе из 45 пациентов у 34 (75,5%) имела гипертермия, в первой группе повышение температуры тела отмечалось у 27 (69,2%) из 39 пациентов ( $p=0,333$ ). Полное восстановление нормальной температуры тела (за норму принята температура тела менее

37,0°C) у пациентов, которые получали стандартную терапию происходило к  $5,16 \pm 1,2$  суткам, у больных, которым применялся экзогенный монооксид азота - к  $6,72 \pm 1,54$  суткам ( $p=0,646$ ). Интенсивность динамики болевого синдрома исследовалась путем ежедневного сбора данных у пациентов на предмет присутствия у них болевого синдрома в ране. Боли в ране у пациентов второй группы купировались в среднем к  $4,39 \pm 0,6$  дню, в первой группе в среднем к  $2,88 \pm 0,53$  дню, ( $p=0,003$ ).

Изменение динамики отечности окружающих рану тканей оценивалась визуально - путем каждодневного осмотра ран во время перевязок. Отечность окружающих тканей купировалась во второй группе в среднем к  $5,79 \pm 0,97$  суткам, в первой группе к  $4,25 \pm 0,54$  суткам ( $p<0,001$ ). Количество отделяемого из раны оценивалось при помощи визуального осмотра повязки в зависимости от пропитывания последней раневым отделяемым. Уменьшение количества отделяемого из раны во второй группе отмечалось в среднем к  $4,86 \pm 1,4$  суткам, а в первой группе к  $1,77 \pm 0,41$  суткам ( $p<0,001$ ).

Во второй группе активные грануляции появлялись в усредненном значении на  $5,65 \pm 1,25$  сутки, в первой группе -  $4,79 \pm 0,41$  сутки ( $p<0,001$ ).

В контрольной группе грануляционная ткань появлялась в среднем на  $7,65 \pm 1,25$  сутки, в основной группе -  $4,79 \pm 0,41$  сутки ( $p<0,001$ ).

Выводы. На основании полученных данных можно достоверно говорить о выраженном противоболевом и противоотечном действии экзогенного монооксида азота, уменьшении сроков очищения ран, стимуляции роста грануляционных тканей и ускорении заживления язвенно-некротических дефектов у больных с синдромом диабетической стопы.

#### *Список литературы.*

1. Дедов, И. И. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / И. И. Дедов, М. В. Шестакова, Г. Р. Галстян // Сахарный диабет. – 2015. – Т. 18. – № 1S. – С. 1-112
2. Дедов, И. И. Государственный регистр сахарного диабета в Российской Федерации: статус 2015 г. и перспективы развития / И. И. Дедов, М. В. Шестакова, О. К. Викулова // Сахарный диабет. – 2015. – Т. 18. – № 3 – С. 5-22.
3. Суздальцев, И. В. Клинико – лабораторная оценка применения воздушно-плазменного потока монооксида азота в лечении язвенно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы / И. В. Суздальцев, И. А. Полапин // Фундаментальные исследования. – 2013. - № 5 – С. 409 - 411
4. Суздальцев, И. В. Комплексное лечение язвенно-некротических поражений при синдроме диабетической стопы / И. В. Суздальцев, И. А. Полапин. - Ставрополь, 2018. - 76 с

### **ПРИНЦИП РАБОТЫ ТРЕНАЖЕРНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛОВЕКА ОБУЧАЮЩИМИСЯ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ**

**Полапин И.А., Печенкин Е.В., Доценко О.А., Лайпанова Ф.А., Зенковская А.Г.**  
*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

В настоящее время известно множество тренажеров манекенов. Манекен ВОЛОДЯ предназначен для отработки навыков первой помощи и различных манипуляций. Данный тренажер-симулятор предназначен для обучения навыкам сердечно-легочной реанимации, выполнения различных медицинских процедур, а также для оказания первой помощи в случае открытых и закрытых переломов.

Цель исследования: изучить принцип работы тренажерного комплекса для освоения практических навыков диагностики заболеваний человека обучающимися медицинских вузов.

Тренажерный комплекс включает корпус тренажерного комплекса, макет кишечника, желудка, селезенки, печени, желчного пузыря, опухолевидного образования, беспроводные средства, синхронизированные с компьютерной программой для воспроизведения легочных, сердечных, кишечных шумов. Носимый медицинский тренажер, размер которого при надевании на человека регулируется ремнями с текстильными застежками, органы брюшной полости

представлены в виде макета и крепятся на корпусе при помощи «липучек», полые органы имеют отверстия с клапаном для подачи среды, что также обеспечивает освоение практических навыков диагностики заболеваний человека.

Взаимодействие между обучающимися как между врачом и пациентом достигается за счет того, что один из студентов надевает на себя тренажёрный комплекс и демонстрирует знание анамнеза клинических проявлений. Предлагая свою версию анамнеза и жалоб, таким образом можно изучить не только стандартные клинические проявления, но и отклонения от нормы и разобрать редкие клинические случаи (для чего обычно требуется создание целого нового тренажера). Тренажерный комплекс надевается на обучающегося, позволяя одновременно двум студентам отрабатывать практические навыки (один жалуется другой собирает анамнез и проводит осмотр). Знание клинических проявлений и анамнеза заданной патологии второго обучающегося проверяется оценкой задаваемых вопросов при сборе анамнеза и жалоб. Эта функция тренажерного комплекса позволяет изучить материал при живом общении, но не контактируя с реальным пациентом, что значительно снижает риск заражения обучающегося рядом заболеваний, особенно инфекционных. Данная система позволяет сделать обучение разнообразным, интересным для студентов, освоить одновременно несколько патологий и манипуляций сразу группе обучающихся. При пальпации, перкуссии и аускультации знание студентом симптомов заболевания оценивается по его описанию, локализации, иррадиации, интенсивности болей или других клинических проявлений, а знания второго обучающегося оцениваются по технике выполнения манипуляции и правильности трактовки полученных результатов. Студенты могут меняться местами и отрабатывать большое количество разных навыков перкуссии, пальпации и аускультации одновременно. Количество навыков в данном случае не ограничено, так как клинические проявления можно менять и сочетать, а динамики, расположенные в тренажерном комплексе, позволяют создавать любые патологические шумы органов грудной и брюшной полости при помощи компьютерной программы. Преподаватель может усложнять задачу, включая разные патологические и нормальные шумы. Динамики расположены на внутренней поверхности тренажерного комплекса, строго в местах стандартной аускультации. Для правильного размещения динамиков на человеке, на тренажерном комплексе имеются анатомические ориентиры. При отсутствии компьютерного обеспечения или электричества работа тренажера возможна без использования динамиков, что уменьшает количество патологий, но не исключает работы самого тренажера. Дополнительно под костюмом может размещаться макет органов брюшной полости, где представлены полые и неполые органы с отверстием для подачи воздуха, сделанные из полипропилена. Макет опухолевидного образования так же полый, имеет клапан для подачи воздуха и может размещаться в любом месте брюшной полости. Такое строение макетов органов брюшной полости и опухолевидного образования позволяет на одном тренажере показать практически все патологии органов брюшной и грудной полости. Макеты опухолевидного образования и органов брюшной полости могут менять свою консистенцию, перкуторный звук, пальпаторные характеристики и внешний вид брюшной полости в зависимости от степени их наполненности воздухом.

Данный тренажер позволяет улучшить качество обучения студентов, сократить время, потраченное на обучения и принятия зачетного занятия и сделать обучение более интересным и продуктивным. Изобретение может широко использоваться для освоения практических навыков и умений в процессе изучения анамнеза, клинических проявлений и отработки практических навыков, диагностики, а также для дополнительной практики врачей различного профиля, студентов, интернов и ординаторов медицинских вузов, в том числе и на выездных циклах обучения.

#### *Список литературы.*

1. Бекембаева Г. С. Интерактивное обучение студентов медицинского вуза // Университетская наука: взгляд в будущее. – 2020. – С. 713-718.
2. Галимов О. В. и др. Применение симуляционных образовательных технологий в хирургии при обучении студентов старших курсов // Виртуальные технологии в медицине. – 2018. – №. 2. – С. 23-24.

## ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПРЕДСКАЗАНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРИТОНИТОМ

Полиданов М.А.<sup>1,2</sup>, Масляков В.В.<sup>2,3</sup>, Барулина М.А.<sup>4,5</sup>, Паршин А.В.<sup>3</sup>, Волков К.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Университет «Реавиз», г. Санкт-Петербург

<sup>2</sup>Медицинский университет «Реавиз», г. Саратов

<sup>3</sup>Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, г. Саратов

<sup>4</sup>Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

<sup>5</sup>Саратовский научный центр РАН, Институт проблем точной механики и управления РАН,  
Саратов

С развитием эры искусственного интеллекта и инновационных технологий всё более реально создание системы помощи принятия врачебных решений по прогнозам возникновения осложнений при различных заболеваниях, в том числе при перитоните [1,2]. В связи с этим, цель исследования: определение возможности использования методов машинного обучения для предсказания осложнений у пациентов с перитонитом.

Для достижения цели исследования была собрана база данных, состоящая из 1558 пациентов, госпитализированных с диагнозом «перитонит». Для исследования важности таких признаков, как показатели клинко-диагностического и инструментального исследований, на возникновение осложнений были использованы методы классической статистики – попарная корреляция Пирсона и методы машинного обучения – градиентный бустинг на решающих деревьях. Для оценки качества получившейся модели использовали метрики precision, recall и F1-метрику.

После предварительного статистического анализа наибольшую (более 0.4) корреляцию с исходом показали следующие параметры: биохимия крови мочевины, давление в брюшной полости, УЗИ почек, ОАК лейкоциты, объем инфузии, ОАМ сахар, ОАМ кетоновые тела, возраст пациента. В дальнейшем, нами были исследованы разные подходы для разработки системы прогнозирования вероятности осложнения перитонита методами искусственного интеллекта. Наиболее значимые параметры, полученные с помощью GBDT: давление в брюшной полости, характер перитонита, БХ крови мочевины, посевы крови. После обучения предиктивной модели были получены следующие метрики предсказания отсутствия осложнений: Precision (точность) – 0,92, полнота (Recall) – 0,99, Area under curve (AUC) – 0,86.

Построенная модель показала хорошую предсказательную способность по предсказанию возникновения или не возникновения осложнений у пациентов после операции на основе данных, собранных при поступлении пациента в приемное отделение. Примечательно, что достаточно собрать только 3 наиболее важных параметра для получения предсказания. В качестве будущей работы необходимо продолжать мониторинг и обновление модели, учитывая изменяющиеся тенденции в данных и медицинской практике. Исследование демонстрирует потенциал использования алгоритмов машинного обучения для улучшения прогнозирования осложнений перитонита, тем самым способствуя повышению качества медицинского обслуживания и лечения пациентов. На настоящий момент уже были получены два свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ: «Система предсказания вероятности осложнений после проведения операции больным с перитонитом» (№2024612173) [3] и «Интернет сервис для предсказания вероятности наступления послеоперационных осложнений у больных с перитонитом» (№2024615898) [4,5].

### Список литературы.

1. Михайличенко В.Ю., Воронков Д.Е., Кисляков В.В., Цап А.А. Лечение тяжелых форм распространенного гнойного перитонита. Таврический медико-биологический вестник. 2022; 25 (1): 20-26.
2. Абакумов М.М., Цамалаидзе Л.Н., Воскресенский О.В. и др. Ранения шеи, груди и живота огнестрельным травматическим оружием. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2010; 11: 16-22.
3. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ № 2024612173 от 29.01.2024. Заявка от 25.12.2023. Барулина М.А., Полиданов М.А., Сухой Д.В., Волков К.А., Масляков В.В., Паршин А.В., Высоцкий Л.И. Система предсказания вероятности наступления осложнений после проведения операции больным с перитонитом. Ссылка активна на 31.05.2024: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_60782434\\_97687051.PDF](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_60782434_97687051.PDF)
4. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ № 2024615898 от 13.03.2024. Заявка



от 03.03.2024. Барулина М.А., Полиданов М.А., Сухой Д.В., Волков К.А., Масляков В.В., Паршин А.В., Высоцкий Л.И. Интернет-сервис для предсказания вероятности наступления послеоперационных осложнений у больных с перитонитом. Ссылка активна на 31.05.2024: <https://fips.ru/EGD/098da9a5-5ad1-45d3-9376-da9cdb9cd898>

5. Полиданов М.А., Волков К.А., Масляков В.В., Барулина М.А., Паршин А.В., Сухой Д.В., Высоцкий Л.И., Дягель А.П., Мезиров Г.Г., Марченко В.С., Кудашкин В.Н. Возможности использования алгоритмов градиентного бустинга для прогнозирования осложнений у пациентов с хирургическим перитонитом. Оперативная хирургия и клиническая анатомия (Пироговский научный журнал). 2024;8(3):5-13.

## ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ

Пулатова М.Х.

EMU University in Tashkent

Ранняя диагностика и выбор малотравматичных методов лечения больных панкреонекрозом являются одной из сложных и окончательно нерешенных проблем хирургии.

В работе проведен ретроспективный анализ результатов обследования и лечения 56 больного острым панкреатитом, в возрасте от 27 до 69 лет (средний возраст –  $51,5 \pm 4,8$  лет). Доля мужчин среди них составила – 35 (62,5%), женщин – 21 (37,5%). Из 56 больного деструктивная форма панкреатита отмечена у 22 (39,3%) пациентов, отечная – 34 (60,7%). Диагноз данного заболевания, помимо клинических данных, основывался на результатах исследования уровня амилазы в крови и моче, данных ультразвукового исследования (УЗИ), компьютерной томографии (КТ).

Нами все приняты принципы консервативного лечения больных с острым панкреатитом. У 39 (69,6%) из 56 больных консервативное лечение оказалось эффективным. При появлении признаки инфицирования панкреонекроза, септической флегмоны забрюшинной клетчатки, гнойного перитонита и стойкой или прогрессирующей полиорганной недостаточности 17 (30,4%) пациентам произведены операции различного объема в зависимости от характера поражения: - лапароскопическая санация и дренирование брюшной полости – в 5 (29,4%) наблюдениях, лапаротомия, санация, дренирование сальниковой сумки, дренирование брюшной полости - у 6 (35,3%) больных, лапаротомия, санация, дренирование сальниковой сумки, дренирование брюшной полости, дополненная холецистэктомией и дренированием холедоха по Пиковскому – у 6 (35,3%) случаях. Из последних к двум в 3 (17,6) наблюдениях добавлены рассечения капсулы поджелудочной железы и в 7 (41,2%) – некрсеквестрэктомия. Общая летальность составила 8,9%, послеоперационная летальность - 17,6%

Применение своевременной комплексной консервативной терапии позволяет улучшить результаты лечения острого панкреатита. При выявлении панкреатогенного ферментативного перитонита и признаки инфицирования при деструктивном панкреатите методом выбора должна быть лечебно-диагностическая лапароскопия, при необходимости традиционные хирургические вмешательства.

*Список литературы.*

1) gmed.uz

## ОСОБЕННОСТИ ЛАБОРАТОРНОЙ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНЫМ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗОМ

Сивцева А.А., Бондаренко Е.Л., Васильев Д.Н., Аманьязов А.И.

ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России  
ГБУЗ СК «ГКБ СМП» г. Ставрополя

Первичный гиперпаратиреоз (ПГПТ) - хроническое эндокринно-обменное заболевание, характеризующееся неадекватной гиперпродукцией паратгормона (ПГ) гиперплазированными или опухолевидно-измененными паращитовидными железами (ПЩЖ). Гиперпаратиреоз является

одной из актуальных проблем современной медицины. ПППТ считается третьей по распространенности эндокринологической патологией после сахарного диабета и заболеваний щитовидной железы. Нередко первичный гиперпаратиреоз своевременно не диагностируется и пациентам проводится длительное лечение заболеваний, являющихся его осложнением. Выделяют следующие клинические формы ПППТ: почечную, костную, висцеропатическую, смешанную, латентную.

Нами проведен анализ диагностического обследования и хирургического лечения 36 больных ПППТ, поступивших в хирургическое отделение ГБУЗ ГКБ СМП г.Ставрополя с 2011 по 2023 гг. Из них 31 женщина (86,1%), 5 - мужчин (13,9%). Возраст пациентов от 17 до 69 лет, в среднем  $30 \pm 2$  года. Длительность предшествующих симптомов ПППТ колебалась от нескольких месяцев до 12 лет и в среднем составила  $6,8 \pm 3,1$  года. До операции больным проводилось комплексное клиничко-биохимическое и инструментальное обследование.

При лабораторном исследовании крови гипо- или нормохромная анемия выявлена у 24 (66,6%) из 36 обследованных, уровень гемоглобина в среднем составил  $104,7 \pm 5,74$  г/л. Содержание лейкоцитов крови варьировало от  $6,2 \cdot 10^9$ /л до  $16,9 \cdot 10^9$ /л и в среднем составило  $11,4 \pm 1,81 \cdot 10^9$ /л. Повышение СОЭ отмечено у всех 36 больных, средняя величина составила  $33,9 \pm 10,1$  мм/ч. Показатели общего кальция сыворотки крови, ионизированного кальция, щелочной фосфатазы и ПГ у всех 36 обследованных были повышены и в среднем составили соответственно  $29,5 \pm 0,8$  ммоль/л;  $1,05 \pm 0,01$  ммоль/л;  $67,8 \pm 3,5$  МЕ/л;  $214 \pm 5,8$  пкг/мл. Гипофосфатемия в среднем составила  $0,72 \pm 0,04$  ммоль/л.

При рентгенологическом исследовании признаки диффузного остеопороза установлены у 21 (58,3%) больного из 36 обследованных, патологические переломы у 5 (13,9%). Костная денситометрия, при которой дефицит костной массы составил 24-52%, проведена 17 (47,2%) больным. Наибольшие проявления остеопороза отмечались в дистальном отделе лучевой кости у 11 (30,6%) пациентов.

В качестве метода предоперационной топической диагностики образований ПЩЖ всем больным выполнялось ультразвуковое исследование. При проведении УЗИ, аденома ПЩЖ лоцировалась как образование пониженной эхогенности, округлой или овоидной формы с четкими ровными контурами и наличием гиперэхогенной капсулы. Паренхима преимущественно однородная, однако в 7 (19,4%) случаях определялись участки кистозной дегенерации и кальцификация.

Применение доплерографии позволяло получать дополнительные диагностические признаки. В режиме цветового и энергетического доплеровского картирования определялась афферентная артерия у 24 (66,7%) пациентов, или определялся симптом «сосудистой дуги» - 8 (22,2%) пациентов.

Проведенные исследования показали, что ультразвуковое исследование является высокоинформативным методом диагностики гиперплазии ПЩЖ, позволяющим своевременно обнаружить изменения в железах и определить степень выраженности гиперплазии. Определение локализации паращитовидных желез на дооперационном этапе позволяет уменьшить травматичность и продолжительность операции за счет повышения точности оперативного вмешательства. Кроме того, установлена зависимость между размерами ПЩЖ, полученными при эхографии, и уровнем продукции ПТГ, а также между концентрацией паратгормона и числом увеличенных паращитовидных желез.

#### *Список литературы.*

1. Белобородов В.А., Ховалыг Т.В. Эффективность диагностики и лечения первичного гиперпаратиреоза при новообразованиях околощитовидных желез // Таврический медико-биологический вестник. 2022. Т. 25. № 3. С. 227-230.
2. Выродов К.С., Архипов О.И., Бондаренко А.Г. и др. Трудности в диагностике и хирургическом лечении первичного гиперпаратиреоза // Кубанский науч. мед. вестн. 2009. № 9. С. 20-22.

# ПАРАМЕТРЫ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО КРОВОТОКА И ТКАНЕВОГО МЕТАБОЛИЗМА В ЯГОДИЧНО-КРЕСТЦОВО-КОПЧИКОВОЙ ОБЛАСТИ У ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОЙ ДОПЛЕРОВСКОЙ ФЛОУМЕТРИИ

Скорицкая А.Ф., Кораблина С.С.

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России

Исследования функционирования системы микроциркуляции остаются в центре внимания хирургических наук. Очень важными параметрами для оценки кровотока в ягодично-крестцово-копчиковой области являются исследования микроциркуляции и тканевого метаболизма у лиц трудоспособного возраста методом лазерной доплеровской флоуметрии.

Цель исследования – оценка особенностей микроциркуляции в ягодично-крестцово-копчиковой области и создание собственных числовых норм микроциркуляции ЯККО после оценки на здоровых и больных пациентах.

При помощи метода лазерной доплеровской флоуметрии нами были обследованы 35 пациентов в возрасте от 14 до 65 лет прибором «ЛАЗМА ПФ» в ЯККО. 35 пациентов были разделены на 12 мужчин и 23 женщины. Для сравнения были исследованы дополнительные зоны, располагающиеся на незначительном расстоянии от ягодично-крестцово-копчиковой области. датчики фиксировались в 5 точках ( в области крестца, медиальное и латеральное ягодичной складки), лежа на животе. В основную группу вошли 30 пациентов, которым оценивали работу микроциркуляторного русла непосредственно в ЯККО. Эти показатели легли в основу, сформированных нами, норм показателей микроциркуляции в коже данной области. Кроме того, нами были изучены кровоснабжение и иннервацию ЯККО на 15 трупах.

Результаты и обсуждение: Результаты измерений ЛДФ формируются в виде показателей микроциркуляции (перфузии), измеряются в перфузионных (условных) единицах. При помощи лазерного датчика «ЛАЗМА ПФ», были зарегистрированы некоторые важные показатели, например, состояние окислительного метаболизма и динамика перфузии тканей. Показатели были оценены в приложении «ЛАЗМА ПФ». Система автоматически рассчитывает показатели по встроенным в ПО, формулам.

Показатели нормы были высчитаны нами самостоятельно при помощи использования метода «Средняя арифметическая величина». Нормы у лиц от 18 до 65 лет: Мнутр(нутритивный кровотоки)=11,34, Мшунт(шунтовой кровотоки)=1,18, М(общая оценка микроциркуляции)=11,34. Нормы у лиц от 14 до 18 лет: Мнутр(нутритивный кровотоки)=13,88, Мшунт(шунтовой кровотоки)=9,95, М(общая оценка микроциркуляции)=23,3.

Было выяснено, что у лиц до 18 лет, параметры микроциркуляции гораздо выше и лучше, что объясняется возрастными особенностями и состоянием организма.

В ходе работы были изучены параметры микроциркуляции ягодично-крестцово-копчиковой области при помощи датчика «ЛАЗМА ПФ», метода лазерной доплеровской флоуметрии, были сформированы собственные нормы показателей данной зоны. Кроме того, показатели ЯККО были сравнены и иными зонами на теле, например, на бедре, на руках, ногах. Параллельно так же было изучено устройство самого лазерного анализатора, были изучены анатомические особенности кровообращения ЯККО на трупах.

## Список литературы.

1. Сафонова Т.Н., Кинтукхина Н.П., Сидоров В.В., Гладкова О.В., Рейн Е.С. Исследование микроциркуляции кровотока и лимфотока в коже век методом лазерной доплеровской флоуметрии. Вестник офтальмологии. 2017;133(3):16-21.

Safonova TN, Kintukhina NP, Sidorov VV, Gladkova OV, Reyn ES. Microcirculatory blood and lymph flow examination in eyelid skin by laser Doppler flowmetry. Russian Annals of Ophthalmology. 2017;133(3):16-21. (In Russ.)

2. Крупаткин А.И., Сидоров В.В. Функциональная диагностика состояния микроциркуляторно-тканевых систем: Колебания, ин- формация, нелинейность. Руководство для врачей. Изд. стерео- тип. М.: ЛИБРОКОМ, 2014. 498 с.

3. Абрамович С. Г., Машанская А. В., Дробышев В. А., Долбилкин А. Ю. Микроциркуляция у здоровых людей // Медицина и здравоохранение. 2015. № 2. С. 2–7.

4. Бабошина Н. В. Особенности системы микроциркуляции у лиц подросткового и юношеского возраста // Медицина и здравоохранение. Ярославль. 2017. № 7. С. 4–7.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ АРГОНОВОЙ ПЛАЗМЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Султонова С.А., Ашуров С.Р.

Ташкентская Медицинская Академия, Ташкент, Узбекистан

Несмотря на стремительное развитие антибиотиков и антимикробных технологий, проблема эффективного лечения хирургических инфекций мягких тканей (ХИМТ) остается актуальной. Эта проблема особенно актуальна, учитывая, что хирургия, как наука, существует с древних времен, и за прошедшие столетия накоплен огромный опыт лечения ран. ХИМТ является одной из наиболее распространенных проблем в хирургии, затрагивая 30-35% всех пациентов хирургического профиля. При поверхностных инфекциях покровных тканей, таких как карбункулы, небольшие абсцессы и флегмоны, которые часто имеют тенденцию к самоограничению, арсенал общепринятых лечебных средств позволяет хирургам успешно справляться с проблемой. Однако ситуация кардинально меняется при более тяжелых формах ХИМТ, таких как обширные гнойные раны (ОГНР), некротизирующий фасциит (НФТ), гнойно-некротическая рожа. В борьбе с гнойно-некротическими и инфицированными ранами, будь то хронические раны на фоне иммунодефицита, трофические язвы или синдром диабетической стопы, традиционные методы лечения не всегда демонстрируют желаемые результаты. Однако на помощь приходит инновационная технология, основанная на лечебных свойствах низкотемпературной аргонной плазмы (НТАП) – аппарат «ПЛАЗМОРАН».

Целью исследования является улучшение результатов лечения пациентов с различными формами хирургических инфекций мягких тканей с применением инновационных технологий на основе плазменной энергии, а также изучение эффективности низкотемпературной аргонной плазмы в лечении пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей.

Было исследовано 136 пациентов с гнойно-некротическими ранами. Из них мужчины – 80, а женщины – 56. Возраст от 30 до 82 лет (Средний возраст  $51,6 \pm 3,7$  лет). Исследуемый фактор – лечебная тактика с интра- и постоперационным применением плазменнотермической хирургической установки типа «ПЛАЗМОРАН» (ПДХУ). Разделили пациентов по типу лечения на 2 группы – контрольная (67 пациентов) и основная группа (69 пациентов). Лечение больных контрольной группы проводилось по общепринятой методике – хирургическая обработка гнойного очага (ХОГО), в том числе этапные некрэктомии с применением растворов антисептиков (гипохлорид, диоксидин) и многокомпонентных мазей на водорастворимой основе (левомеколь и т.п.). А лечение у основной группы такими же методами с использованием ПДХУ в режиме «коагуляция». Далее в послеоперационном периоде (при процедурах перевязки) применяли ПДХУ в режиме «обработка раны».

Результаты исследования показали, что показатели раневого процесса и клинические данные у основной группы (продолжительность лечения (стационарный этап) (суток) 33,5), в отличие от контрольной (24,1), были намного ниже, что отражалось на состоянии пациента положительно и о скором выздоровлении. Неудовлетворительные результаты лечения и их причины при различных методах лечения ОГНР у контрольной гр составляло (летальный исход) – 10,4%, у основной гр – 4,3%, а (ампутация конечности) у контрольной гр – 8,9%, у основной гр составляло – 4,3%.

Выводы. Применение плазменных технологий в хирургии открывает новые горизонты в лечении хирургических инфекций мягких тканей. Она позволяет улучшить результаты лечения, сократить сроки госпитализации, снизить риск развития осложнений и повысить качество жизни пациентов.

### Список литературы.

1. Гостев К.В., Тихонов Е.А. Перспективы применения холодной плазмы промышленности в сфере живых систем. Наука и бизнес: пути развития. 2012; 3: 75-78.
2. Гейниц А.В., Дербенев В.А., Толстых М.П., Воронов К.Е. Комплексное лечение рожи с использованием физических и физико-химических методов. М.: Научный мир, 2006. 102 с.
3. Дуванский В.А. Физические и физико-химические методы в комплексном лечении гнойных ран и трофических язв: Автореф. дис.... докт. мед. наук. М., 2002.
4. Ермолаева С.А., Петров О.Ф., Миллер Г.Г., Шагинян И.А., Народицкий Б.С., Сысолятина Е.В., Мухачев А.Я., Morfill G.E., Фортов В.Е., Григорьев А.И., Гинцбург А.Л. Перспективы использования низкотемпературной газовой плазмы как антимикробного агента. Вестник Российской Академии медицинских наук. 2011; 10: 15-21.



5. Клинические исследования лечения инфицированных ран с применением ПДХУ ПЛАЗМОРАН ПМГМУ им.И.М. Сеченова.2023
- 6.Ключарев, А.Н.; Мишаков, В.Г.; Тимофеев, Н.А. Введение в физику низкотемпературной плазмы. Издательство Санкт-Петербургского университета. 2008; 224 с.
7. Клиническая оценка применения плазменного потока в комплексном лечении гнойных ран (промежуточные результаты) /тезисы докладов // ХТВ итоговая научная конференция молодых ученых и студентов. Ставрополь, 2004 - С 460 - 461
- 8.Кролл Н., Трайвелпис А. Основы физики плазмы. М.: Мир. 1975; 525 с.
- 9.Липатов К.В., Сопромадзе М.А., Емельянов А.Ю., Канорский И.Д. Использование физических методов в лечении гнойных ран (обзор литературы). Хирургия. 2001; 10:56 – 61.
10. Молочников А.Ю., Шишло В.К., Кодина Т.В. Влияние последовательного применения воздушно-плазменных потоков и озono-кислородной смеси на пролиферативную активность клеток фибробластического ряда и активность эпителиоцитов у больных с синдромом диабетической стопы. Вестник лимфологии. 2010; 2: 39-44.

### **ПРИМЕНЕНИЕ БИОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА «КОЛЛОСТ» С ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЭКЗОГЕННЫМ МОНООКСИДОМ АЗОТА В ЛЕЧЕНИИ ИНФИЦИРОВАННЫХ ФОРМ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**

**Тамбиева К.А., Печёнкин Е.В., Белиев А.А., Мишра Анупам Кумар**

*ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Цель работы: разработка эффективной тактики комплексного лечения инфицированных форм синдрома диабетической стопы (СДС) с применением биопластического материала «Коллост» и обработкой плазменными потоками монооксида азота аппаратом «Плазон». «Коллост» - это отечественный коллагенсодержащий биопластический материал, который способствует гемостазу, содействует очистке раны от некротических тканей, усиливает грануляцию и ангиогенез, увеличивает фибропластическую активность, восстанавливает структуру нормальной ткани. Коллагенсодержащие материалы активируют хемотаксис и клеточную пролиферацию, связывают и инактивируют матриксные металлопротеазы, снижают протеолитическую деградацию белков экстрацеллюлярного матрикса и биологически активных веществ, способствуют защите эндогенных факторов роста и ускоряют эпителизацию раны.

Исследования проводились на клинической базе ГБУЗ СК «ГКБ №3 г. Ставрополя», в хирургическом отделении. В ходе исследования были задействованы 42 пациента: 17 женщин, 25 мужчин в возрасте от 29 до 82 лет, пролеченные в 2022-2023 г.г.. Все пациенты были с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы без критической ишемии. Из них сахарный диабет I типа у 12 пациентов, а диабет II типа - 30 пациентов. Контрольная группа составила 20 пациентов, которым проводилось стандартное хирургическое и консервативное лечение и местное лечение ран мазью «Левомеколь». Основная группа составила 22 пациента, которым проводилось стандартное хирургическое лечение с местным лечением ран мазью «Левомеколь» + обработка ран NO аппаратом «Плазон» + биопластическое закрытие раны биомембраной «Коллост». Больным проводилась обработка экзогенным NO с экспозицией 60 секунд на 1см<sup>2</sup> с расстояния 4-5 см ежедневно до 10 сеансов. После очищения ран и с появлением грануляций на 6-8 сутки в рану фиксировался биопластический материал «Коллост» в виде биомембраны. Статистический анализ выполнялся с применением пакета статистических компьютерных программ «IBM SPSS Statistics 20» и Microsoft Office Excel 2020. В исследовании применяли: анализ таблиц сопряженности с оценкой Хи-квадрат ( $\chi^2$ ), критический уровень значимости «р» принимался равным 0,05.

Купирование перифокального воспаления, стерилизация раны, очищение ран от некротических тканей, появление грануляций в ране в основной группе в средние составили 5-6 суток и начало эпителизации на 8-9 сутки, тем временем в контрольной на данные процессы ушло в 2 раза больше суток. Закрытие раны биопластическим материалом «Коллост» после обработки ран NO ускорило в 2 раза процесс эпителизации ран без применения пластической реконструкции ран. Ампутаций и повторных хирургических операций на стопе в основной группе не было, в то время как в контрольной было 4 повторные операции.



Использование биопластического материала «Коллост» с предварительной обработкой плазменными потоками монооксидом азота на фоне стандартного хирургического лечения позволяет ускорить заживление обширных инфицированных ран диабетических стоп в 2 раза, закрывает рану полноценными покровными тканями.

*Список литературы.*

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова - 11-й выпуск. - М.; 2023. DOI: <https://doi.org/10.14341/DM13042>
2. Бенсман В.М. Хирургия гнойно-некротических осложнений диабетической стопы. Руководство для врачей. Второе переработанное и дополненное издание. - М.: Медпрактика - М, 2015. 496 с.
3. Галстян Г.Р., Токмакова А.Ю., Егорова Д.Н., Митиш В.А., Пасхалова Ю.С., Анциферов М.Б., Комелягина Е.Ю., Удовиченко О.В., Гурьева И.В., Береговский В.Б., Ерошкин И.А., Ерошенко А.В., Ерошенко А.В. Клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрома диабетической стопы // Раны и раневые инфекции. - 2015. - № 3. - С. 63-83.
4. Корейба К.А. Биопластические материалы на основе нативного коллагена I типа при лечении больных с синдромом диабетической стопы / К.А. Корейба, А.Р. Минабутдинов // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. — 2014. — №10.
5. Суздальцев И.В., Ионов П.Ш., Печёнкин Е.В., Полапин И.А. Динамика показателей воспалительного процесса язвенно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы при применении экзогенного монооксида азота и внутриартериальной терапии // Современные проблемы науки и образования. 2018. №6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28305>

## **САМОПРОИЗВОЛЬНАЯ РЕЗОРБЦИЯ МЕЖПОЗВОНКОВОЙ ГРЫЖИ ДИСКА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

**Ткаченко Е.А., Анвархужаев В.Ш., Булатов А.В., Рзаев Д.А.**

*Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск,  
Федеральный центр нейрохирургии, Новосибирск*

По данным крупномасштабных эпидемиологических исследований Всемирной Организации Здравоохранения ежегодно диагностируется почти 400 миллионов новых случаев симптомной дегенеративной патологии поясничного отдела позвоночника, что составляет 5,5 % населения планеты [1, 2]. Из них у 266 миллионов человек (3,63 %) дегенеративные изменения сопровождаются стойкими болевыми вертебральным и/или радикулярным синдромами, 103 миллиона имеют клинические проявления с различной неврологической симптоматикой (1,41 %), а у 39 миллионов человек ежегодно диагностируется грыжа диска, что составляет 0,53 % в популяции населения планеты. Дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника – это генетически обусловленный полиэтиологичный дистрофический процесс, включающий массу причин, приводящих к возникновению вертебрального болевого синдрома, таких как: спондилолистез, стеноз позвоночного канала, спондилоартроз и грыжи дисков. Лидирующее место занимает образование грыжи межпозвонкового диска, приводящие к сдавлению спинномозговых корешков и корешковому болевому синдрому. Основываясь на международно признанных критериях – показанием к хирургическому лечению является неэффективность комплексной консервативной терапии в течение 3 месяцев. Хирургическая тактика позволяет быстрее избавиться от боли и ограничений жизнедеятельности, однако состояние пациентов постепенно улучшается и при консервативном ведении. При этом происходит лизирование грыжевого секвестра. Называется такое явление резорбцией – самопроизвольное уменьшение или исчезновение грыжи межпозвонкового диска без хирургического вмешательства [3, 4]. До сих пор до конца не известны механизмы регресса грыж дисков, и требуется дальнейшее накопление знаний, клинических кейсов и изучение процессов резорбции.

В данной работе проведен обзор литературы, касающийся темы самопроизвольной резорбции межпозвонковой грыжи диска; представлен клинический случай самопроизвольного лизирования (“резорбции”) межпозвонковой грыжи диска поясничного отдела позвоночника на уровне L5-S1. Проанализирован анамнез заболевания и жизни пациента, неврологический осмотр,

результаты лабораторно-инструментальных методов лечения. Описаны методика оперативного вмешательства и полученные результаты.

Пациент Н, 36 лет. Обратилась в Федеральный Центр Нейрохирургии г. Новосибирск (ФЦН) с жалобами на боль в поясничной области позвоночника, интенсивностью до 8 баллов по визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ), иррадиация боли по задней поверхности правой нижней конечности, интенсивностью 6 баллов по ВАШ. Отмечается возможное наличие нейропатического компонента боли (15 баллов по шкале PainDetect и 3 балла по опроснику DN4). При оценках риска хронизации боли получен общий результат 6 баллов и 3 балла в под шкале по опроснику Start Back Screening Tool. Имеются ограничения в повседневной активности, за счет вмешательства боли, главным образом за счет физического компонента здоровья (по шкале SF-12-PCS – физический компонент – 27,9, MCS-12 – ментальный компонент – 44,5 балла; индекс Освестри 46). Из анамнеза известно: в течение 8 лет периодически возникал вертебральный болевой синдром. Неоднократно проходила курсы консервативной терапии с положительным эффектом в виде регресса болевого синдрома до 3-5 месяцев. Настоящее ухудшение в течение 6 месяцев. Боль усилилась, начала иррадиировать в правую нижнюю конечность. При неврологическом осмотре заставляет обратить внимание: снижение поверхностной чувствительности по дерматому S1 справа, напряженность и болезненность при пальпации паравертебральных мышц поясничного отдела позвоночника, Ахиллов рефлекс сниженной живости с двух сторон. Напряженность паравертебральных мышц, ограничение подвижности в поясничном отделе позвоночника из-за боли. Других неврологических нарушений нет. По результатам лабораторных исследований отклонений не выявлено.

По данным МРТ поясничного отдела позвоночника, выявлена секвестрированная подсвязочная грыжа диска L5-S1 вызывающая компрессию S1 корешка справа. Пациентке был установлен диагноз: дегенеративно-дистрофическое заболевание поясничного отдела позвоночника. Стеноз позвоночного канала на уровне L5-S1. Грыжа диска L5-S1. Синдром люмбагии. Радикулопатия S1 справа.

С целью проведения оперативного лечения пациентка направлена на госпитализацию в ФЦН в плановом порядке. При поступлении в стационар отмечен частичный регресс неврологического дефицита и уменьшение болевого синдрома. Для решения вопроса о сохраняющейся компрессии корешков спинного мозга и выбора хирургической тактики лечения было проведено контрольное МРТ поясничного отдела позвоночника. По результатам обследования МР-признаки дегенеративно-дистрофических изменений поясничного отдела позвоночника, снижение высоты тел позвонков на уровне L5-S1, изменения по типу Modic II, спондилоартроза I-II ст.

С учетом жалоб, наличия признаков радикулопатии (снижение ахиллова рефлекса и гипестезия в дерматоме S1) был установлен клинический диагноз: дегенеративно-дистрофическое заболевание поясничного отдела позвоночника. Лизированная грыжа диска L5-S1. Изменения замыкательных пластинок смежных тел позвонков по типу Modic II тип на уровне L5-S1. Синдром люмбагии. Резидуальные явления радикулопатии S1 справа.

Несмотря на полный лизис межпозвонковой грыжи диска, у пациентки сохраняется болевой синдром в поясничном отделе позвоночника. Причиной сохраняющегося вертебрального болевого синдрома являются снижение высоты межпозвонкового диска, асептическое воспаление в диске, спаечный процесс на этом фоне и пострезидуальные изменения. В связи с этим была выбрана тактика оперативного лечения в объеме микрохирургической декомпрессии корешков спинного мозга на уровне L5-S1 с имплантацией стабилизирующей системы по методике Anterior Lumbar Interbody Fusion (ALIF). В полость диска под электронно-оптическим преобразовательным контролем установлен самофиксирующийся кейдж из вентрального доступа (по методике ALIF) высотой 13 мм. и 13 градусов с остеоиндуктивным материалом.

Послеоперационное течение гладкое, наличия дополнительной неврологической симптоматики нет. Пациентка вертикализована на первые сутки после оперативного лечения, ходит в полужестком поясничном корсете. Отмечается полный регресс боли в поясничном отделе позвоночника и правой нижней конечности, появление чувствительности по задней поверхности правой ноги.

Представленный клинический кейс иллюстрирует возможность полной резорбции грыжи диска. Так как имелись сопутствующие изменения в поясничном отделе позвоночника болевой синдром сохранился в результате чего было проведено хирургическое лечение. За счет этого продемонстрирована эффективность и возможности современной хирургии позвоночника, в виде

имплантации стабилизирующей системы по методике ALIF.

*Список литературы.*

1. Поворознюк В.В. Боль в нижней части спины. Распространенность, причины, механизмы развития и особенности диагностики. // Боль. Суставы. Позвоночник. - 2011. - №1. - С. 13-22.
2. Casser HR, Seddigh S, Rauschmann M. Acute Lumbar Back Pain. // Dtsch Arztebl Int. - 2016. - №113(13). - С. 223-234. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2016.0223>
3. Yu P, Mao F, Chen J, et al. Characteristics and mechanisms of resorption in lumbar disc herniation. // Arthritis Res Ther. - 2022. - №24(1). - С. 205. <https://doi.org/10.1186/s13075-022-02894-8>
4. Иванова М.А., Парфенов В.А., Исайкин А.И. Регресс грыжи диска как естественное течение дискогенной пояснично-крестцовой радикулопатии. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. - 2018. - №118(10). - С. 58-62. <https://doi.org/10.17116/jnevro201811810158>

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ АНЕСТЕЗИИ ПРИ АДЕНОИДНЫХ ВЕГЕТАЦИЯХ У ДЕТЕЙ

Тыныбек у. Ш., Толбашиева Г.У.

*Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева*

Аденоидэктомия и тонзиллэктомия являются наиболее распространенными операциями, проводимыми у детей. Выполняемых в детской оториноларингологической практике, их удельный вес составляет 93,9%. По данным исследований частота аденотомий составляет от 678 до 2642 на 100тыс, населения в различных Европейских странах в США – около 180 на 100тыс, населения. В Кыргызской Республике за 2023год распространенность хронических болезней миндалин и аденоидов всего составило 8391 случаев. Из них дети до 14лет- 3374, взрослые и подростки- 5017. Заболеваемость органов дыхания у детей в КР за 2019г.-(326905-48,8%), 2020г.-(186858-49,66%), 2021г.-(335518-57,76%), 2022г.-(408609-54,92%), 2023г.-(369528-53,92%) случаев. В давнем прошлом стандартной методикой аденотомии являлась операция, выполняемая под местной анестезией. Однако недостатками данной методики являлось отсутствие адекватного обезболивания и возможности тщательного визуального контроля со стороны хирурга, что способствовало увеличению вероятности развития осложнений и рецидивов.

Цели исследования: выявить наиболее оптимальный метод анестезии из следующих: классический метод (тотальная внутривенная анестезия с интубацией трахеи), усовершенствованный метод (ингаляционная анестезия с интубацией трахеи) при аденоидэктомии и тонзиллэктомии. Выявить факторы риска и возрастные особенности.

Дизайн исследования кросс-секционный. Ретроспективный анализ результатов анестезиологического пособия из историй болезни у 193 пациентов с данной патологией взят из архива отделения оториноларингологии Учебно-лечебно-научного медицинского центра КГМА им. И.К. Ахунбаева за январь-июнь месяцы 2024года. Были получены информационные согласия у пациентов на оперативное вмешательство, проведение анестезиологического пособия и дальнейший анализ истории болезни. Оценка эффективности методов анестезии была выявлена с помощью параметров показателей жизненно-важных органов в интраоперационном и послеоперационном периодах, такими как (время пробуждения, пребывания в стационаре, АД, SpO<sub>2</sub>, ЧСС, Пульс). Статистическая обработка проводилась с использованием программ Excel и SPSS. При сравнении относительных величин, t критерий Стьюдента. В целях выявить наиболее оптимальный метод анестезии пациенты были разделены на 2 группы: 1- основная (использование ТВБА с интубацией трахеи), 2-контрольная (использование ингаляционной анестезии с интубацией трахеи). В целях выявить возрастную особенность пациенты были разделены на 3 группы: 1(5-7лет), 2(8-10лет), 3(11-14лет). В целях выявить факторы риска пациенты были разделены на 4 группы по месту проживания в районах города Бишкек, оценке качества воздуха по среднесуточной концентрации PM<sub>2,5</sub> мкг/м<sup>3</sup> (по данным IQAir).

Результаты. Из 193 пациентов мальчиков было 111-57,51%, девочек 82-42,49%. Количество исследуемых в контрольной группе (КГр) составило 135-69,95% детей (мальчики-

73-54,07%, девочки-62-45,93%), в основной группе (Огр)-58-30,05% (мальчики-32-55,17%, девочки-26-44,83%).

Результаты исследования оценки эффективности анестезии: время пробуждения: ОГр ( $M1 \pm m1$ )-95,96 $\pm$ 1,89, доверительный интервал (ДИ)-95,59-96,33, КГр-35,00 $\pm$ 4,77, ДИ-34,07-35,93; время пребывания в стационаре: ОГр-21,21 $\pm$ 4,11, ДИ-20,27-22,15, КГр-7,00 $\pm$ 2,55, ДИ-6,42-7,58; АД: ОГр-93,94 $\pm$ 2,40, ДИ-93,53-93,47, КГр-99,00 $\pm$ 0,99, ДИ-98,81-99,10; SpO<sub>2</sub>: ОГр-80,81 $\pm$ 3,39, ДИ-80,14-81,48, КГр-99,79 $\pm$ 0,99, ДИ-99,60-99,89; ЧСС: ОГр-79,80 $\pm$ 4,04, ДИ-79,00-80,60, КГр-90,00 $\pm$ 3,00, ДИ-89,41-90,59; пульс: ОГр-78,79 $\pm$ 4,11, ДИ-77,98-79,60, КГр-90,00 $\pm$ 3,00, ДИ-89,41-90,59;  $P < 0,05$ .

Определение возрастных особенностей у исследуемых: 1-группа(гр)-11,11 $\pm$ 4,28 ( $M1 \pm M2$ ), ДИ-10,22-11,98, N(количество исследуемых)=94; 2-гр-16,67 $\pm$ 5,07, ДИ-15,32-18,02, N=54; 3-гр-26,67 $\pm$ 6,59, ДИ-24,74-28,60, N=45;  $P < 0,005$ .

Результаты сравнений заболеваемости аденоидными вегетациями среди жителей районов в городе Бишкек: Первомайский: PM<sub>2,5</sub> мкг/м<sup>3</sup>-117,5, 6,94 $\pm$ 2,7( $M1 \pm M2$ ), ДИ-6,15-7,73, N=45; Ленинский: PM<sub>2,5</sub> мкг/м<sup>3</sup>-85,3, 7,03 $\pm$ 2,5, ДИ-6,36-7,70, N=54; Свердловский: PM<sub>2,5</sub> мкг/м<sup>3</sup>-66,3, 24,11 $\pm$ 4,4, ДИ-22,56-25,66, N=31; Октябрьский: PM<sub>2,5</sub> мкг/м<sup>3</sup>-46,79, 86,68 $\pm$ 14,2, ДИ-83,17-90,19, N=63;  $P < 0,005$ .

Выводы. Применение ингаляционной анестезии с интубацией трахеи при данной патологии является самым оптимальным решением в современной детской анестезиологии. Дети в возрасте 4-7 лет чаще подвергаются данному заболеванию, а также у этой группы возможно развитие послеоперационного осложнения, такие как постинтубационный стеноз гортани и трахеи. Загрязнённый воздух содержит различные аллергены и вредные частицы, которые могут раздражать слизистые оболочки и приводить к воспалению аденоидов. Можно предположить, что среднесуточная концентрация PM<sub>2,5</sub> выше допустимых показателей в сочетании с другими факторами оказывает влияние на повышение риска развития аденоидных вегетаций.

#### *Список литературы.*

1 Yang Li, Bijia Song, Zhen Li, Jingjie Wan, Man Luo, Wenxin Wei, Junchao Zhu. Comparison of the Effects of Sufentanil and Fentanyl on Postoperative Sleep Quality of Children Undergoing Tonsillectomy and Adenotomy: A Randomized Controlled Trial. Nat Sci Sleep. 2021;13:821-828 <https://doi.org/10.2147/NSS.S309044>

2 Золотарева Л. С., Папонов О. Н., Степаненко С. М., Исаков А. В. Сравнительная оценка экономической эффективности применения десфлурана и севофлурана в ЛОР-хирургии. Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2019;9(4):69–77 <https://doi.org/10.30946/2219-4061-2019-9-4-69-77>

3 Здоровье населения и деятельность организаций здравоохранения КР. Центр электронного здравоохранения МЗ КР. 2022; 20-22 Режим доступа: <https://cez.med.kg>

## **ВЕНОЗНЫЕ ТРОМБОЗЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БЕРЕМЕННЫХ**

**Уваров Д.А., Кошевский П.П.**

*УО "Белорусский государственный медицинский университет"*

Введение. Венозный тромбоз -- это заболевание, связанное с нарушением тока крови в результате образования тромба в просвете сосуда с присоединением воспалительного процесса [1]. Осложнения при подобном заболевании могут быть различны, например, тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) [2]. Данное заболевание и является опасным и требует стационарного лечения. Беременность является одним из факторов, повышающих риск возникновения осложнений и рецидивов при данной патологии [3].

Целью данной работы является изучение методов диагностики и результатов лечения беременных с тромбофлебитом и флеботромбозом вен нижних конечностей. Задачами данной работы является:

1. Изучить особенности клинической картины и лечения беременных с тромбофлебитом и флеботромбозом вен нижних конечностей.
2. Изучить результаты ультразвуковых исследований беременных с тромбофлебитом и



флеботромбозом вен нижних конечностей.

**Материалы и методы.** Был проведён ретроспективный анализ 38 карт беременных пациенток с тромбофлебитом и флеботромбозом вен нижних конечностей, находящихся на стационарном лечении в УЗ «3 Городская клиническая больница им. Е.В. Клумова» за период с 2018 по 2023 год. Для статистической обработки данных использовалась программа IBM SPSS.

**Результаты и их обсуждение.** Средний возраст пациенток составил  $31,5 \pm 4,57$  лет, средняя длительность пребывания в стационаре составила  $7,94 \pm 4,62$  дня. Распределение пациенток в зависимости от срока беременности: 1-ый триместр – 16 (42%), 2-ой триместр – 9 (24%), 3-й триместр – 13 пациенток (34%).

Тромбофлебит поверхностных вен был выявлен у 22(58%) пациенток, из которых у 13 наблюдался тромбоз ствола большой подкожной вены (БПВ). У 8 пациенток был выявлен тромбоз притоков малой или большой подкожной вены. В 1 случае был выявлен тромбоз ствола малой подкожной вены (МПВ). Тромбофлебит поверхностных вен во всех случаях развивался на фоне варикозной болезни нижних конечностей. Консервативный метод лечения пациенток с тромбофлебитом применялся в 19(86%) случаях и заключался в назначении антикоагулянтов прямого действия. Хирургический метод лечения применялся в 3(14%) случаях. Во всех случаях хирургического лечения проводилась кроссэктомия при тромбофлебите БПВ. У 16 (42%) пациенток выявлен флеботромбоз глубоких вен. У 10 пациенток процесс был локализован в илеофemorальном сегменте, у 2 в бедренно-подколенно-берцовом сегменте, у 3 в подколенно-бедренном сегменте, у 1 в берцовом сегменте. У 10(62,5%) из 16 пациенток флеботромбоз глубоких вен сочетался с тромбофлебитом поверхностных вен. Консервативный метод лечения пациенток с флеботромбозом применялся в 15(94%) случаях, лечение заключалось в назначении прямых антикоагулянтов. Хирургический метод лечения применялся в 1(6%) случае при тромбозе бедренно-подколенно-берцового сегмента и заключался в проведении перевязки бедренной вены.

У 5(13%) пациенток была выявлена ТЭЛА. Из них 3 случая в 3 триместре и 2 в 1 триместре. В 3(60%) случаях причиной ТЭЛА являлся тромбофлебит поверхностных вен, в остальных случаях - флеботромбоз глубоких вен. ТЭЛА возникала при тромбозе БПВ в 2 случаях, при тромбозе илеофemorального сегмента в 2 случаях и в одном случае при тромбозе бедренно-подколенно-берцового сегмента. Статистика частоты встречаемости ТЭЛА при тромбофлебите и флеботромбозе изучалась с использованием таблиц сопряженности и точного критерия Фишера. Из 22 случаев тромбофлебита ТЭЛА возникала в 3(14%), то есть в 19(86%) случаях осложнение не возникало. Из 16 случаев флеботромбоза ТЭЛА возникала в 2(13%), остальные 14(87%) протекали без данного осложнения. Общее число случаев венозных тромбозов без возникновения ТЭЛА равно 33(86%).

Уровень значимости для этих данных равен 0,654, что больше чем предельный уровень значимости для медицинских исследований, который равняется 0,05. Из этого следует что частота возникновения ТЭЛА при тромбофлебите и флеботромбозе статистически не различается.

**Выводы:**

1. Тромбофлебит поверхностных вен у всех пациенток развивался на фоне варикозной болезни. Это свидетельствует о необходимости коррекции варикозного расширения в качестве прегравидарной подготовки

2. Частота возникновения ТЭЛА при флеботромбозе и тромбофлебите у беременных статистически значимо не различается.

*Список литературы.*

1. Алексеев С. А., Кошевский П. П. Нарушения венозного оттока. БГМУ, Минск: 2016
2. . КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с тромбозом глубоких вен»: принят пост. Минздрав РБ от 22.03.2022 г. № 17. 15 с.
3. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЁГОЧНОЙ АРТЕРИИ: КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ЕВРАЗИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ КАРДИОЛОГОВ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ВРАЧЕЙ (2021) // Е. П. Панченко, Т. В. Балахонова, Н. М. Данилов и др. // Евразийский кардиологический журнал. – 2021. С.44-77.



**РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ АППЕНДИЦИТОМ****Узденов М.А.***ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России  
Отраденская ЦРБ, с. Отрадное*

В структуре абдоминальной ургентной хирургической патологии острый аппендицит занимает лидирующие позиции [1, 2]. Частота после-операционных осложнений при остром аппендиците варьирует от 4,2 до 16,2%, достигая 32,3% у больных старше 50 лет, летальность в течение последних 20 лет остается на уровне 0,05–0,11%, а в некоторых регионах достигает 0,3–0,5% [3]. Патологическое развитие спаечного процесса в брюшной полости после первой лапаротомии наблюдается у 14%, а после третьего вмешательства – у 96% пациентов. Осложнения в виде спаечной кишечной непроходимости имеют место у 12–64% повторно оперированных пациентов, при этом послеоперационная летальность у них достигает 50% и более [4–5].

Прооперировано 94 больных с различными клиническими формами острого аппендицита. Критерий исключения – острый аппендицит с рас-пространенным перитонитом. Мужчин было 59 (62,8%), женщин – 35 (37,2%). Соотношение мужчин и женщин составило примерно 1,7:1. Подавляющее большинство пациентов находились на лечении в трудоспособном возрасте (20–39 лет) – 58 (61,7%) пациента. По клиническим формам заболевания пациенты распределились следующим образом: острый катаральный аппендицит – у 24 (25,5%), флегмонозный – у 57 (60,7%), гангренозный – у 13 (13,8%) человек.

В зависимости от применяемой лечебной тактики, наблюдаемые нами больные разделены на 2 группы. В первую (контрольную) группу вошел 61 (64,9%) больной, которым была выполнена традиционная аппендэктомия. Вторую контрольную группу составили 33 (35,1%) человека, перенесших лапароскопическую аппендэктомию.

В диагностике острого аппендицита использовали клинические, лабора-торные, инструментальные методы исследования. Регистрация клинических данных, их статистическая обработка и графическое исполнение выполнены с использованием программы Stat- Tech v. 2.0.0 (разработчик – ООО "Статтех", Россия).

В послеоперационном периоде изучали развитие раневых и интраабдоминальных осложнений. Со стороны операционной раны ранние осложнения наблюдали у 8 (13,1%) из 61 оперированного контрольной группы. Нагноение раны было отмечено у 4 (6,6%) больных: у 1 (1,6%) – с флегмонозной и у 3 (4,9%) – с гангренозной формой заболевания. Инфильтраты послеоперационной раны были у 3 (4,9%) пациентов. При остром простом аппендиците это осложнение отмечено у 1 (1,6%) больного, при флегмонозном – у 2 (3,3%) пациентов. Во всех случаях лечение инфильтратов передней брюшной стенки успешно осуществлено консервативными мероприятиями. Кровотечение из раны и образование гематом в подкожной клетчатке диагностировано у 1 (1,6%) больного.

В раннем послеоперационном периоде у пациентов основной группы диагностировано 3 (9,1%) осложнения: у 2 (6,1%) внутрибрюшные кровотечения из коагулированной брыжеечки червеобразного отростка, у 1 (3,0%) – инфильтрат в месте извлечения червеобразного отростка. В общей сложности в отдаленном периоде сращения в брюшной полости выявлены у 12 (12,8%) человек: после открытой аппендэктомии – у 9 (14,7%) пациентов, после лапароскопической – у 7 (9,1%). Наличие внутрибрюшных спаек подтверждено данными УЗ-исследования, выполненным при амбулаторном обследовании в течение 1,5–2 месяцев после операции, данными КТ, полученными при обследовании по поводу патологии органов брюшной полости, выписками из протоколов последующих абдоминальных хирургических вмешательств.

Сроки стационарного лечения больных контрольной группы составили в среднем  $7 \pm 1,1$  койко-день, после лапароскопической аппендэктомии –  $4 \pm 0,7$  койко-день. При развитии осложнений сроки госпитализации у пациентов обеих групп увеличивались на 2–3 суток.

Выполнение лапароскопической аппендэктомии по сравнению с традиционной позволило снизить развитие ранних послеоперационных осложнений – на 4,0%, внутрибрюшных сращений – на 5,6%.

2. Сроки стационарного лечения больных острым аппендицитом при традиционной аппендэктомии на 3 койко-дня превышают таковые после лапароскопического вмешательства.

*Список литературы.*

1. Вшивцева, Я. С. Анализ частоты послеоперационных осложнений при остром аппендиците за 2021 год / Я. С. Вшивцева, Е. А. Кошкарёва, Е. И. Петухова / Альманах молодой

науки. 2023. № 2 (49). С. 6-8.

2. Зеничева, А. В. Современные подходы к диагностике и лечению острого аппендицита и его осложнений / А. В. Зеничева // В сборнике: Моло-дежная наука и современность. Материалы 88 Международной научной конференции студентов и молодых ученых. В 4-х томах. Курск, 2023. С. 349-351.

3. Кошевский, П. П. Хирургическое лечение острого аппендицита: лапароскопическая или открытая аппендэктомия? / П. П. Кошевский, С. А. Алексеев, О. В. Попков // Медицинский журнал. 2022. № 2 (80). С. 78-81

4. Летальность при остром аппендиците в России / А. Ш. Ревшвили, В. Е. Оловянный, Д. В. Калинин, А. В. Кузнецов // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2022. № 10. С. 5-14.

5. Матвиенко, М. Д. Частота развития и факторы риска осложнений острого аппендицита в настоящее время / М. Д. Матвиенко // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2024. Т. 23. № S6. С. 73.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ЛЕГКИМ ТЕЧЕНИЕМ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Украинец Я.В., Шумельчик В.В., Безводицкая А.А.

*Белорусский государственный медицинский университет*

Острый панкреатит представляет собой асептическое воспаление демаркационного типа, в основе которого лежат некробиоз панкреатоцитов и ферментная аутоагрессия с последующим некрозом и присоединением вторичной гнойной инфекции.[1] Этот процесс носит аутокаталитический характер и зачастую заканчивается самоперевариванием и некрозом органа. В 90% случаев, при легком течении процесса, отмечается несущественный аутолиз тканей, который сопровождается отеком ткани поджелудочной железы с развитием умеренных болей. В тяжелых случаях возникает жировой или геморрагический некроз ткани с метаболическими нарушениями, гипотензией, секвестрацией жидкости, полиорганной недостаточностью и летальным исходом. После перенесенного острого панкреатита с легким течением функции поджелудочной железы, как правило, приходят к норме.

Среди неотложных хирургических заболеваний органов брюшной полости острый панкреатит по частоте занимает 3-е место, уступая лишь острому аппендициту и острому холециститу.[2] На долю острого панкреатита приходится 9% среди острых заболеваний органов брюшной полости. Диагностика этого заболевания играет важную роль, так как проблема летальности, несмотря на совершенствование различных методов консервативного и хирургического лечения, остается на достаточно высоком уровне: общая 7—15 %, при деструктивных формах — 40—70 %.

Среди поступивших в приемное отделение 5 ГКБ за период с января по май 2023 года с первичным диагнозом “Острый панкреатит” было выявлено 150 человек. Только у 62 из них клинический диагноз соответствовал первичному. Средний возраст поступивших составил 53,5 года, при этом 16 (25,8%) женщин и 46 (74,2%) мужчины.

Пациентам выполнялись следующие инструментальные методы исследования: УЗИ органов брюшной полости, КТ, рентгенография органов брюшной полости и ЭГДС. Также динамика процесса отслеживалась по биохимическому анализу крови.

Дифференциальная диагностика острого панкреатита представляет собой комплексное исследование. Важным диагностическим критерием острого панкреатита является резкое повышение уровня амилазы крови (выше 100 Ед/л) и мочи (512-1024 Ед/л по Вольгемуту). При этом стоит отметить скорость повышения уровня амилазы – в течение первых часов или дней заболевания, после чего ее уровень снижается до нормы. Эта закономерность учитывается для быстрой и корректной диагностики заболевания. Помимо этого, широко применяется и метод УЗИ-исследования, который позволяет судить об органических изменениях в ткани поджелудочной железы. Также, неотъемлемой частью комплексного исследования поджелудочной железы является КТ с контрастным усилением, которая позволяет оценивать состояние поджелудочной железы в динамике, распространенность патологического процесса, а также наличие осложненного течения заболевания. ЭГДС, как дополнительный метод

исследования, применяется у тяжелых пациентов с выраженными изменениями по результатам других методов диагностики.

На основании лабораторных и инструментальных методов исследования (биохимический анализ крови, УЗИ, КТ, рентгенография и ЭГДС), проведенных данной группе пациентов, были выделены характерные особенности развития, течения и исхода заболевания, а также определены основные принципы его лечения.

Все пациенты были разделены на 3 группы: 1 группа - 38 человек (61,29%) с легким течением заболевания. Они получали только консервативное лечение. Динамика процесса отражалась на УЗИ-исследовании, а при наличии изменений по УЗИ дополнительно проводились КТ, рентгенография и ЭГДС. 2 группа - 21 человек (33,87%). У этих пациентов в результате консервативного лечения острого панкреатита сформировалась киста поджелудочной железы, по данным УЗИ ее размеры с средним составили от 25,2 см<sup>3</sup>. Этим пациентам было выполнено дренирование кисты под УЗИ контролем. 3 группа, к которой относятся 3 человека (4,84%). Эту группу составили самые тяжелые пациенты. У них развились гнойно-некротические осложнения. В силу прогрессирования этих осложнений они были неоднократно оперированы и скончались от развития полиорганной недостаточности.

1. Всем пациентам при диагностике острого панкреатита показано выполнение биохимического анализа крови, УЗИ органов брюшной полости, при необходимости КТ органов брюшной полости, ФГДС.

2. Пациенты с легким течением острого панкреатита нуждаются в консервативном лечении.

*Список литературы.*

1. Брагов, М.Ю., Жук, И.Г. и Кумова, И.В. 2015. ОСТРЫЙ ДЕСТРУКТИВНЫЙ ПАНКРЕАТИТ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ. Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 4(20) (ноя. 2015), 15-19.

2. Хирургические болезни: Учебник/ М. И. Кузин, О. С. Шкроб, Н. М. Кузин и др.; Под ред. М. И. Кузина. — 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2002. - 784 с: ил. - ISBN 5-225-00920-4, стр. 407.

## ОПЫТ ЕГИПТЕСКОГО ЕДИНОГО ЦЕНТРА ПО ЛЕЧЕНИЮ ДЕТСКОЙ БОЛЕЗНИ МОЯЯ-МОЯ

**Ханналла А.А.А.**

*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Болезнь Моямойи (ММД) - это редкое, хроническое, прогрессирующее цереброваскулярное заболевание, характеризующееся стенозом или окклюзией конечной части внутренних сонных артерий и образованием коллатеральных сосудов у основания головного мозга. Несмотря на то, что ММД распространен среди населения Восточной Азии, случаи заболевания все чаще регистрируются в других регионах, включая Египет. Детский ММД характеризуется преимущественно ишемическими симптомами, такими как транзиторные ишемические атаки (ТИА) или инсульты, что делает раннюю диагностику и вмешательство критически важными для улучшения результатов. Это исследование направлено на то, чтобы дать представление о лечении и результатах педиатрической ММД в египетском контексте.

Был проведен ретроспективный анализ педиатрических пациентов с диагнозом "болезнь Моямойи", проходивших лечение в одном нейрохирургическом центре в Египте. Критерии включения: Пациенты детского возраста (в возрасте до 18 лет) с диагнозом ММД на основании результатов ангиографии, которым было проведено хирургическое лечение в центре. Критерии исключения: Пациенты с неполной историей болезни или пациенты, лечение которых проводилось без хирургического вмешательства.

Для подтверждения диагноза всем пациентам было проведено диагностическое обследование с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ), магнитно-резонансной ангиографии (МРА) и цифровой субтракционной ангиографии (DSA). Были использованы два основных метода хирургической реваскуляризации:

1. Прямая реваскуляризация: Шунтирование из поверхностной височной артерии в Среднюю мозговую артерию (STA-MCA) для пожилых педиатрических пациентов с подходящим размером сосуда.

2. Непрямая реваскуляризация: Энцефалодуроартериосинангиоз (EDAS) и энцефаломиосинангиоз (EMS) для более молодых пациентов или пациентов с сосудами меньшего размера.

В исследование были включены 30 детей в возрасте от 4 до 17 лет, соотношение мужчин и женщин составило 1:1.

Клиническая картина:

Ишемические инсульты: наблюдаются у 70% пациентов, сопровождаясь гемипарезом и афазией.

Транзиторные ишемические атаки (ТИА): отмечаются у 20% пациентов. Судороги и головные боли: наблюдались у 10% пациентов.

Прямая реваскуляризация (STA-MCA-шунтирование) проведена у 12 пациентов (40%), при этом наблюдалось немедленное улучшение церебральной перфузии.

Непрямая реваскуляризация (EDAS/EMS) выполнена у 18 пациентов (60%) с постепенным восстановлением коллатерального кровообращения в течение 3-6 месяцев. Послеоперационные результаты:

Улучшение церебральной перфузии: наблюдается у 85% пациентов, что подтверждается последующими визуализационными исследованиями. Снижение частоты ишемических осложнений: у 90% пациентов после операции больше не было ТИА или инсультов. Полное или частичное восстановление было отмечено у 80% пациентов, при этом улучшились двигательные функции и когнитивные способности. Наблюдались минимальные периоперационные осложнения, при этом у 2 пациентов (6,7%) был зарегистрирован преходящий неврологический дефицит, который прошел в течение нескольких недель. Пациенты находились под наблюдением в течение в среднем 2 года, при этом регулярно проводилась визуализация, подтверждающая устойчивое улучшение мозгового кровотока и развитие коллатеральных сосудов.

С болезнью Мойя-Мойя у детей можно эффективно бороться с помощью хирургической реваскуляризации, при этом не прямые методы доказали свою безопасность и пользу, особенно у молодых пациентов. Ранняя диагностика и вмешательство имеют решающее значение для оптимизации результатов, и создание национального регистра позволило бы еще больше улучшить понимание этого редкого заболевания и методы его лечения. Опыт профессора Хабиба подчеркивает необходимость повышения осведомленности, распределения ресурсов и хирургического опыта в лечении болезни Мойя-Мойя среди детского населения.

*Список литературы.*

1. Scott RM, Smith ER. (2009). Moyamoya disease and moyamoya syndrome. *New England Journal of Medicine*, 360(12), 1226-1237.

2. Fujimura M, Tominaga T. (2015). Current status of revascularization surgery for moyamoya disease: special consideration for its "internal carotid-external carotid (IC-EC) Bypass". *Neurological Medicine and Chirurgical (Tokyo)*, 55(10), 785-793.

3. Kim SK, Wang KC, Kim IO, et al. (2004). Combined encephaloduroarteriosynangiosis and bifrontal encephalogaleo(perosteal)synangiosis for the surgical treatment of pediatric moyamoya disease. *Neurosurgery*, 54(4), 792-801.

4. Kuroda S, Houkin K. (2008). Moyamoya disease: current concepts and future perspectives. *Lancet Neurology*, 7(11), 1056-1066.

# **Раздел 15.**

## **Эпидемиология особо опасных, природно-очаговых и других инфекций**



**АНАЛИЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ КАЧЕСТВ СЛУШАТЕЛЕЙ ЦИКЛА  
ПРОГРАММ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ЗООЛОГИЯ. ОСОБО ОПАСНЫЕ ИНФЕКЦИИ»**

**Бердникова Т.В., Газиева А.Ю., Таран Т.В., Шапошникова Л.И., Прислегина Д.А.**  
*ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора*

Медицинская зоология – комплексная наука, стоящая на стыке с медициной (эпидемиология, инфекционные болезни), медицинской микробиологией, паразитологией, вирусологией и ветеринарией (эпизоотология) [2]. Благодаря существующей практике профессиональной подготовки зоологов, паразитологов, энтомологов по направлению «Зоология. Особо опасные инфекции» в системе Роспотребнадзора слушатели циклов приобретают специализированные теоретические знания и практические умения для проведения эпизоотологического мониторинга возбудителей опасных инфекционных болезней [2, 4, 5]. Поэтому оценка формирования коммуникативных, организаторских и мотивационных способностей, как профессионально значимых качеств, у специалистов, работающих в данной области, имеет особую актуальность.

Цель исследования - оценить сформированность профессионально значимых качеств слушателей циклов профессиональной переподготовки по программе «Зоология. Особо опасные зоонозные инфекции с основами безопасной работы с патогенными биологическими агентами (ПБА) I-IV групп».

В исследовании приняли участие 98 слушателей курсов профессиональной переподготовки и повышения квалификации, обучавшихся на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора в 2022-2023 гг. В работе использовались тесты: «Оценка коммуникативных и организаторских способностей», «Методика исследования памяти, мышления», «Диагностика структуры мотивов трудовой деятельности» Т.Л. Бадоева, «Диагностика мотивационной структуры личности» В.Э. Мильмана, «Шкала реактивной и личностной тревожности» (опросник Спилбергера) в адаптации Ю.Л. Ханина, «Измерение темперамента по Белову», «Измерение эмоционального интеллекта» по теории Д. Гоулмана в разработке Г.В. Резапкиной» [1, 3, 6]. Результаты анализировались при помощи интернет-ресурса Google Forms и программы Microsoft Office Excel. В работе использован аналитический метод.

При измерении коммуникативных способностей 15,4 % респондентов выполнили задание на оценку «5», 40,8 % – на «4», 30,6 % – на «3». Оценки «2» и «1» были получены лишь 7,1 % и 6,1 % участниками исследования. Организаторские способности были оценены на «5» у 34,7 % слушателей курсов, на «4» – у 20,4 %, на «3» – у 15,3 %. Оценки «2» и «1» были выставлены лишь 19,4 % и 10,2 % респондентов. При исследовании памяти и мышления 90–100 баллов (высокий уровень) набрали 36,7 % участников исследования, 70–89 баллов (повышенный уровень) – 14,3 %, 50-69 баллов (средний уровень) – 21,4 %. Уровни «ниже среднего» (30–49 баллов) и «низкий» (0–29 баллов) были выявлены у 13,3 % и 14,3 % тестируемых. При анализе мотивационной структуры «рабочий» мотивационный профиль личности был выражен у 76,5 % респондентов, а «общезитейский» – у 23,5 %. Результаты оценки тревожности свидетельствуют о наличии у 55,1 % слушателей курсов низкого уровня тревожности (до 30 баллов), уровень умеренной тревожности отмечался у 21,4 % слушателей (31–44 балла), высокий уровень тревожности (45 и более баллов) был выявлен у 23,5 % респондентов. Полученные данные результатов тестирования на определение темперамента демонстрируют, что к сангвиникам относились 42,9 % респондентов, к холерикам – 31,6 %, к флегматикам и меланхоликам – 19,4 % и 6,1 % тестируемых соответственно.

Результаты оценки уровня эмоционального интеллекта показывают, что 66,3 % участников исследования набрали от 200 до 280 баллов (высокий уровень), 12,3 % – от 160 до 200 баллов (средний уровень), 10,2 % – от 100 до 150 (низкий уровень). Не обладают эмоциональным интеллектом 11,2 % респондентов.

По итогам комплексного тестирования у большинства слушателей курсов выявлен средний уровень сформированности профессионально значимых качеств. В целом специалистам рекомендовано развивать коммуникабельность, повышать уровень памяти и мышления. Для решения этой задачи преподаватели используют при проведении учебных занятий инновационный метод обучения «case-study». Данный метод обучения позволяет курсантам не только эффективно работать с большим объёмом сложной для восприятия информации, но и обсуждать результаты анализа данных, а также предлагать собственное решение проблемы, развивая тем самым навыки

межличностной коммуникации и организаторские способности. Было отмечено, что после практического применения «case-study» у слушателей курсов не только повышается уровень систематизации и аккумулирования полученных практических знаний и навыков, но и эффективность оперативного взаимодействия друг с другом для последующего успешного решения профессиональных задач.

*Список литературы.*

1. Айсмонтас, Б.Б. Педагогическая психология: схемы и тесты. Москва: Издательство ВЛАДОС-ПРЕСС, 2006. 208 с.
2. Голубкова, А. А. Подготовка врача-эпидемиолога в условиях современных образовательных стандартов и мониторинг качества / А. А. Голубкова, Е. В. Федорова, С. С. Смирнова // Пермский медицинский журнал. – 2017. – Т. 34, № 4 – С. 89-93.
3. Лымаренко В.М., Леонтьев О.В. Сборник психологических тестов и методик: учебное пособие. – СПб.: Университет при МПА ЕврАзЭС, 2021. – 111 с.
4. Методические подходы в современных условиях подготовки специалистов-эпидемиологов / Т. В. Бердникова, Т. В. Таран, И. Ю. Борздова [и др.]. // Биоразнообразие, биоресурсы, вопросы биотехнологии и здоровье населения Северо-Кавказского региона: сборник материалов X (67) ежегодной научно-практической конференции Северо-Кавказского федерального университета «Университетская наука – региону» (17-29 апреля 2023 года). – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2023. – С. 247–249.
5. Опыт преподавания на циклах первичной переподготовки и повышения квалификации в ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора / Т. В. Бердникова, Т. В. Таран, И. Ю. Борздова [и др.] // Биоразнообразие, биоресурсы, вопросы биотехнологии и здоровье населения Северо-Кавказского региона: Сборник материалов X (67-й) ежегодной научно-практической конференции Северо-Кавказского федерального университета, Ставрополь, 17–29 апреля 2023 года. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2023. – С. 249-252.
6. Резапкина Г.В. Психология и выбор профессии: программа предпрофильной подготовки. Учебно-методическое пособие для психологов и педагогов. – М.: Генезис, 2005. – 208 с.

## **СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К МЕТОДАМ И ФОРМАМ ОБУЧЕНИЯ НА КУРСАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

**Бердникова Т.В., Прислегина Д.А., Жарникова Т.В., Газиева А.Ю., Таран Т.В.**

*ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора*

Важнейшая задача профессиональной переподготовки бактериологов, зоологов и эпидемиологов – подготовить специалистов высокого уровня для работы в природных очагах особо опасных инфекций [2, 8, 9]. Работники данного профиля призваны обладать высокой степенью самостоятельности и ответственности [2]. Их конкурентоспособность должна определяться не только степенью их адаптации к сфере профессиональной деятельности, но и готовностью к непрерывному образованию и развитию необходимых профессиональных качеств [4]. В связи с этим, подход к процессу обучения на курсах дополнительного профессионального образования должен учитывать возможность применения различных комплексных методик, повышающих эффективность формирования профессионально значимых качеств слушателей [1, 3, 6].

Цель исследования - представить опыт применения современного подхода к методам и формам обучения на циклах профессиональной переподготовки по программам «Зоология», «Эпидемиология», «Бактериология». Особо опасные зоонозные инфекции с основами безопасной работы с патогенными биологическими агентами (ПБА) I-IV групп, используемого в лаборатории подготовки специалистов ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора.

Преподавателями циклов значительное внимание уделяется формированию у слушателей профессионального мышления (аналитического, практического, творческого и пространственного), а также способности к интеграции знаний на различных функциональных уровнях. Для повышения эффективности усвоения материал занятий содержит не только теоретические положения, обозначенные в образовательных стандартах, но и практико-

ориентированные вопросы и задачи, стимулирующие развитие у обучающихся таких профессиональных качеств, как способность к организации собственной деятельности, оценке рисков и принятию решений в нестандартных ситуациях.

Организация учебных занятий проводится в условиях многоуровневой подготовки специалистов на основе реверсных задач, применение которых диктуется существенными различиями в уровне базовой подготовки обучающихся. Чтобы выработать эффективную стратегию и методику обучения профессиональным дисциплинам, необходимо возвратиться к исходным знаниям слушателя для выполнения обратного движения, направленного на восполнение недостающих либо слабо усвоенных компонентов в их подготовке. В этом случае необходимо выяснить: «Чего специалисты не знают? Что им необходимо для профессиональной деятельности?» [2,3].

Программа циклов также включает модуль лекционных и практических занятий по практическим аспектам проведения анализа эпидемиологически значимой информации, в том числе на основе использования различных баз данных и геоинформационных систем (интернет-ресурса «ZikaMap» для оперативного анализа мониторинга комаров-переносчиков арбовирусов в режиме реального времени, ГИС-портала ФКУЗ Ростовский-на-Дону противочумный институт Роспотребнадзора и «Электронного эпидемиологического атласа Приволжского федерального округа») [5,7,9]. Слушатели знакомятся с назначениями данных интернет-приложений, перечнем задач, которые могут быть решены на основе их использования, а также самостоятельно учатся заполнять учётные формы и проводить анализ внесённой информации для последующего планирования управленческих решений по проведению профилактических и инсектицидных мероприятий.

Кроме того, преподаватели лаборатории подготовки специалистов активно применяют инновационный метод обучения «case-study» (использование новых активных методик обучения) [1,2,3,4]. При этом слушателям предлагается проектная задача для анализа конкретной эпидемиологической ситуации по какой-либо особо опасной инфекции (сибирской язве, туляремии, бруцеллёзу) на примере разных регионов Российской Федерации [8,9,10]. Обучающиеся коллективно разрабатывают план профилактических и противоэпидемических мероприятий, анализируют и обосновывают необходимость их реализации и алгоритма проведения. При этом курсанты коллективно обсуждают различные варианты и совместно находят полноценное верное решение. Подобные занятия организуются и проводятся как круглый дискуссионный стол с участием всех слушателей и привлечением ведущих сотрудников лаборатории эпидемиологии.

Таким образом, современный подход к образовательному процессу, применяемый на курсах профессиональной переподготовки, основан на применении различных комплексных методик и форм, учитывающих взаимосвязь обучения с практической деятельностью специалистов, и позволяет быстро и грамотно применять полученные знания и умения. При этом у слушателей также повышается эффективность восприятия и обработки больших объемов информации, представленной как в бумажном, так и в электронном виде, расширяется спектр необходимых навыков коллективной работы.

#### *Список литературы.*

1. Басалин П. Д., Белоусова И. И. Интерактивные формы обучения в образовательном процессе // Вестник ННГУ. – 2014. – № 3 (4). – С. 18-21.
2. Голубкова, А. А. Подготовка врача-эпидемиолога в условиях современных образовательных стандартов и мониторинг качества / А. А. Голубкова, Е. В. Федорова, С. С. Смирнова // Пермский медицинский журнал. – 2017. – Т. 34, № 4 – С. 89-93.
3. Инновационные образовательные технологии на циклах дополнительного профессионального образования / Т. В. Бердникова, Д. А. Прислегина, Т. В. Таран [и др.] // Современные проблемы эпидемиологии, микробиологии и гигиены: Сборник материалов XV Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов Роспотребнадзора, Нижний Новгород, 13–15 сентября 2023 года. – Нижний Новгород: Медиаль, 2023. – С. 204-208.
4. Методические подходы в современных условиях подготовки специалистов-эпидемиологов / Т. В. Бердникова, Т. В. Таран, И. Ю. Борздова [и др.]. // Биоразнообразие, биоресурсы, вопросы биотехнологии и здоровье населения Северо-Кавказского региона: сборник материалов X (67) ежегодной научно-практической конференции Северо-Кавказского федерального университета «Университетская наука – региону» (17-29 апреля 2023 года). –

Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2023. – С. 247–249.

5. Мониторинг за комарами – переносчиками опасных арбовирусов на основе использования интернет-ресурса ZikaMap. / Д. А. Прислегина, О. В. Малецкая, В. М. Дубянский [и др.] // Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО. – 2023. – Том 31, № 7. – С. 75-82.

6. Подойникова, А. Ф. Использование активных форм и методов обучения на разных этапах урока / А. Ф. Подойникова // Инновации в образовании (Казахстан). – 2019. – № 4(43). – С. 28-30.

7. Современное состояние и направления развития ГИС эпидемиологического направления. Аналитический обзор. / Г. Г. Побединский, Е. И. Ефимов, С. А. Сарсков [и др.]. – Нижний Новгород: ФБУН ННИИЭМ им. акад. И.Н. Блохиной, 2021. – 171 с.

8. Эпидемиологическая обстановка по природно-очаговым инфекционным болезням в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах в 2018 г. (Аналитический обзор) / А.Н. Куличенко, О.В. Малецкая, Д.А. Прислегина, Н.Ф. Василенко, Т.В. Таран, В.М. Дубянский. [и др.]. – Ставрополь, 2019 – 105 с.

9. Эпидемиологическая обстановка по природно-очаговым инфекционным болезням в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах в 2020 г.: Аналитический обзор / А.Н. Куличенко, О.В. Малецкая, Д.А. Прислегина [и др.]. – Ставрополь: ООО «Губерния», 2021. – 90 с.

10. Эпидемиологическая обстановка по природно-очаговым инфекционным болезням в Южном, Северо-Кавказском и Крымском федеральных округах в 2015 г.: аналитический обзор / А.Н. Куличенко, О.В. Малецкая, Н.Ф. Василенко [и др.]. – Ставрополь: Литера, 2016. – 96 с.

## ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВАЦИИ СЛУШАТЕЛЕЙ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММАМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Бердникова Т.В., Таран Т.В., Жарникова Т.В., Борздова И.Ю., Прислегина Д.А.**

*ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора*

Современные изменения всех сфер жизни выдвигают высокие требования к качеству обучения специалистов, которые в будущем должны обладать профессиональными знаниями, умениями и навыками для своей дальнейшей практической деятельности [3]. Их получение – сложный процесс, требующий от обучающихся больших физических и моральных усилий [4]. Для того, чтобы качественно и успешно пройти цикл обучения, необходима мотивация. Однако при одной и той же потребности в обучении слушатели циклов обладают разными мотивами [5]. Преподаватели лаборатории подготовки специалистов ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора считают мотивацию движущей силой учебно-познавательного процесса, поскольку именно формирование мотивов лежит в основе продуктивной учебной деятельности [2]. Исследование мотивационной сферы при подготовке специалистов способствует пониманию особенностей поведения слушателей циклов профессиональной переподготовки и выработке конструктивных способов воздействия на них с целью улучшения учебного процесса, механизмов установок и целеполагания [6].

Учебная мотивация представляет собой частный вид мотивации, который включен в образовательную деятельность по программам профессиональной переподготовки специалистов бактериологов, эпидемиологов и зоологов. В более широком смысле мотивация обучения может быть рассмотрена в качестве общего названия для методов, процессов и средств побуждения слушателей циклов к продуктивной познавательной деятельности, к активному освоению содержания учебных программ [1]. Как и любой другой вид мотивации, она системна и отличается в первую очередь устойчивостью, направленностью и динамикой. Соответственно при анализе мотивации учебной деятельности необходимо не только определить доминирующий мотив, но и учесть всю структуру мотивационной сферы слушателя.

Цель исследования - изучить мотивацию слушателей циклов профессиональной переподготовки по программам «Зоология», «Эпидемиология», «Бактериология». Особо опасные зоонозные инфекции с основами безопасной работы с патогенными биологическими агентами (ПБА) I-IV групп», проводимых на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора в 2022-2023 гг.



Исследование проводилось методом анонимного анкетирования. В опросе приняли участие 38 специалистов в возрасте от 25 до 43 лет. У всех респондентов было получено предварительное письменное информированное согласие на добровольное участие. Анкеты включали тест «Шкала оценки потребности в достижении» (по Ю.М. Орлову), методику для диагностики учебной мотивации в модификации Н.Ц. Бадмаевой (определение ведущего мотива учебной деятельности) и определение ведущих потребностей личности (методологическая основа – теория мотивации Д. Макклелланда) [1]. Результаты анализировались при помощи программы Microsoft Office Excel.

Результаты тестирования свидетельствуют, что высоким уровнем потребности обладали 42,1 % респондентов, низким – 21,1 %. Вместе с тем, чем выше уровень данной потребности, тем настойчивее слушатель в достижении своих целей, склонен сильнее увлекаться процессом обучения и улучшать свои навыки, показывает большее упорство при столкновении с препятствиями при усвоении им материала в ходе учебного процесса. При определении ведущего мотива учебной деятельности у 34,2 % анкетированных был выявлен мотив творческой самореализации, связанный с потребностью в творческом выражении себя в группе и в заявлении о себе как о самостоятельной личности. Другие, наиболее часто встречаемые у слушателей мотивы – учебно-познавательные (15,8 %), профессиональные (10,5 %) и коммуникативные (7,9 %).

Доминирующей потребностью личности у респондентов оказалось стремление к власти (55,3 %). На долю потребностей к групповому признанию и достижению успеха в целом пришлось по 26,3 % и 18,4 % соответственно.

Мероприятиями, которые, по мнению самих обучающихся, могли бы способствовать повышению мотивации, были следующими:

- более широкое применение инноваций в обучении (23,1 %);
- создавать возможности для самопроверки усвоения знаний и практических навыков слушателей (9,7 %);
- введение «блочной системы обучения»: экзамены сдавались бы по окончании изучения дисциплины, а не в конце модуля программы (12,7 %);
- увеличение доли лекционных и практических занятий, часов на самостоятельную работу (19,6 %);
- создание здоровой конкурентной среды среди обучающихся (7,7 %);
- дополнительные бонусы на рабочем месте наиболее отличившихся сотрудников по завершении обучения, такие как премия или дополнительные дни отдыха (27,2 %).

В результате проведенного исследования можно сделать вывод о том, что мотивация – это очень индивидуальный процесс. Ей стоит уделять особое внимание, так как мотивация является гибкой, изменяющейся в соответствии с потребностями. Для этого необходимо с определенной периодичностью проводить тестирование слушателей курсов по вопросам мотивации. Исходя из знания о том, чего хотят или не хотят специалисты, каковы внешние (материальные или моральные) и внутренние мотивы их поведения можно либо сформировать определенную мотивационную структуру, развить у специалистов желательные мотивы и ослабить нежелательные, либо осуществить прямое стимулирование их действий.

*Список литературы.*

1. Айсмонтас, Б.Б. Педагогическая психология: схемы и тесты. Москва: Издательство ВЛАДОС-ПРЕСС, 2006. 208 с.
2. Веремчук, А.С. О мотивации студентов как необходимом условии повышения качества обучения / А.С. Веремчук // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2020. – № 2. – С. 34-38.
3. Голубкова, А. А. Подготовка врача-эпидемиолога в условиях современных образовательных стандартов и мониторинг качества / А. А. Голубкова, Е. В. Федорова, С. С. Смирнова // Пермский медицинский журнал. – 2017. – Т. 34, № 4 – С. 89-93.
4. Кособрюхова, Е. Д. Особенности формирования и поддержания учебной мотивации обучающихся вузов / Е. Д. Кособрюхова // Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы. – 2019. – № 2(27). – С. 25-26.
5. Мелетичев, В. В. Профессиональные склонности и мотивация обучающихся как условие успешности выбора и освоения профессии / В. В. Мелетичев, Е. В. Харитоновна // Наука и школа. – 2019. – № 6. – С. 163-170.
6. Скрыбина, Д. Ю. Учебная мотивация обучающихся: обзор теоретических позиций / Д. Ю. Скрыбина // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – № 12-1. – С. 120-124.



## ГЕНОМНОЕ ПРОФИЛИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА *BACILLUS* *ANTHRACIS*

**Бобрышева О.В., Писаренко С.В., Ковалев Д.А., Семенова О.В., Рязанова А.Г.**

*ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора*

В Российской Федерации в 2023 г. отмечено увеличение числа заболевших сибирской язвы относительно среднего многолетнего показателя. Вспышки сибирской язвы регистрировались в пяти субъектах трех федеральных округов европейской части России: Приволжского, Сибирского и Центрального. Подавляющее число случаев заболевания было отмечено на территории Центрального федерального округа. Однако имеющиеся сведения о филогенетической принадлежности штаммов из этих регионов, в виду ограниченного количества изученных штаммов, имеют фрагментарный характер и не отображают целостной картины. Данные о том, какие штаммы являются эндемичными в настоящее время для территории европейской части России, позволят существенно повысить качественный уровень эпидемиологических расследований потенциальных вспышек сибирской язвы в будущем.

В качестве объекта исследования использовались 379 штаммов из коллекции ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора, в том числе штаммы, выделенные в Центральном федеральном округе в июле–сентябре 2023 г., а также данные о последовательностях геномов 866 штаммов *B. anthracis* из международной базы данных GenBank. Секвенирование геномов проводили на секвенаторе DNBSEQ G50RS (MGI, Китай). Сборку геномных последовательностей осуществляли с использованием программного обеспечения SPAdes v3.15.3 [1].

Определение филогенетического положения и эволюционных связей штаммов *B. anthracis*, изолированных в Центральном Федеральном округе в 2023 г., проводилось в два этапа. На первом этапе, на основании результатов полногеномного SNP-анализа 1245 штаммов возбудителя, выделенных в период 1935 – 2023 гг., была проведена филогенетическая реконструкция по методу максимального правдоподобия, что позволило определить принадлежность исследуемых штаммов к филогенетической ветви A.Br.117.

На втором этапе анализировали 165 геномных последовательностей штаммов *B. anthracis*, принадлежащих к ветви A.Br.117, и геном штамма внешней группы с применением наиболее эффективного байесовского метода филогенетической реконструкции, позволяющего использовать сложные модели эволюции. Размер корового генома 165 штаммов, принадлежащих к ветви A.Br.117, составил 4 967 574 п.о., что соответствует ~ 92 % среднего размера генома возбудителя сибирской язвы, это свидетельствует о достаточно высокой степени однородности исследуемых геномов.

Полученные в результате сведения о структуре филогенетической ветви A.Br.117 согласуются с недавними исследованиями. Структура ветви A.Br.117 представлена четырьмя кластерами A.Br.117-1 – A.Br.117-4, которые соответствуют ранее описанным генотипам L4a – L4d [2]. Использование байесовского метода филогенетического анализа позволило разрешить полиномию и определить вероятный временной интервал событий дивергенции для генотипов A.Br.117-1 – A.Br.117-4 (рис. 1), медианное значение которого соответствует второй половине 18 в. (1767–1779 гг., 95 % HPD interval: 1675–1865гг.).

Таким образом, проведенное исследование позволило впервые детально описать филогенетическую структуру ветви A.Br.117 и определить вероятные временные интервалы дивергенции генотипов. Показано, что для штаммов возбудителя сибирской язвы, относящихся к ветви A.Br.117, выделенных на территории европейской части России, закономерно следующее филогеографическое распределение: генотип A.Br.117-2 — Центральный и Южный федеральный округ; генотип A.Br.117-3 – Приволжский, Южный и Северо–Кавказский округ; генотип A.Br.117-4 – Северо–Кавказский и Южный федеральный округ.

### *Список литературы.*

1. Prijbelski, A., Antipov, D., Meleshko, D., Lapidus, A., & Korobeynikov, A. (2020). Using SPAdes de novo assembler. *Current Protocols in Bioinformatics*, 70, e102. doi: 10.1002/cpbi.102.
2. Timofeev, V.; Bakhteeva, I.; Khlopova, K.; Mironova, R.; Titareva, G.; Goncharova, Y.; Solomentsev, V.; Kravchenko, T.; Dyatlov, I.; Vergnaud, G. New Research on the *Bacillus anthracis* Genetic Diversity in Siberia. *Pathogens* 2023, 12, 1257. <https://doi.org/10.3390/pathogens12101257>.

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЗАВОЗНОЙ ТРОПИЧЕСКОЙ МАЛЯРИИ: ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ****Бойко С.В., Белякова А.В., Май К.С., Бирюков М.В., Беликова Е.А.***ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный медицинский университет" Минздрава России*

Малярия – инфекционное, протозойное заболевание с трансмиссивным путем передачи самками комаров рода *Anopheles*, при котором источником инфекции выступает человек [1,2,5]. По данным ВОЗ от 2020 года в мире 627 тыс. человек умерли от малярии, а были заражены – 241 миллион. Такие сведения обуславливают актуальность создания глобальной стратегии ВОЗ по искоренению малярии более, чем на 90% в течение 2016-2030 годов в мире путем профилактических мероприятий, включающих борьбу с переносчиками и вакцинацию, поиска высокочувствительных диагностических тестов и новых эффективных противомаларийных препаратов [2,3,4].

Проведен ретроспективный анализ истории болезни пациента ГБУЗ «ВОКИБ №1».

Мужчина, 44 г. обратился в инфекционную больницу с жалобами на общее недомогание, дискомфорт в животе, слабость, ломоту во всем теле. Из анамнеза настоящего заболевания известно, что мужчина с 27.10.23 по 06.08.24 проживал в ЦАР (г. Банги), в течение всего времени пребывания с целью профилактики малярии принимал препарат Маладокс 1 таб. 1 р/нед. В феврале 2024 г., находясь в ЦАР переболел малярией, со слов пациента известно, что вводился хинин, Малакур 4 таб. в сутки в течение 3 дней, антибиотик тетрациклинового ряда 2 р/д. В последующие месяцы при периодически возникающих симптомах был проведен экспресс тест на малярию – результат отрицательный. После прибытия в Волгоград в течение 3-х недель принимал Маладокс 1 таб. 1р/нед. С 12.09.24 состояние ухудшилось появились ломота в теле, потливость, озноб, жар, повышение температуры тела до 37,6 С, принимал жаропонижающие препараты. 15.09.24 пациент заметил улучшение самочувствия. Однако, через 4 дня вновь ухудшение – подъем температуры до 37,6, в связи с чем обратился в приемный покой ГБУЗ «ВОКИБ №1» по направлению из поликлиники.

При объективном осмотре состояние пациента средней тяжести за счет интоксикации, при аускультации жесткое дыхание, выслушиваются приглушенные и ритмичные тоны сердца, при пальпации край печени болезненный, селезенка пальпируется на 1-1,5 см. Было проведено исследование крови на малярию, где обнаружен *Plasmodium falciparum* (++++). По результатам клинического и биохимического анализа крови отмечались тромбоцитопения (147\*109/л), ускорение СОЭ до 12 мм/ч, повышение С-реактивного белка (81,6 мкг/л). На основании данных эпидемиологического анамнеза, специфической лабораторной диагностики, данных физикальных исследований выставлен диагноз – Малярия, вызванная *Plasmodium falciparum*, пароксизмальный период, ранний рецидив.

В качестве специфической терапии проводилось лечение, включающее мефлохин + доксициклин 100 мг 1 р/д, малакур 1 таб. 2 раза в день и ежедневный контроль крови на уровень паразитемии. Мефлохин был выбран из соображений того, что Волгоградская область – не эндемичный регион РФ по малярии, поэтому говорить о резистентности возбудителя к этому препарату нецелесообразно. По причине того, что мефлохин оказывает хинидиноподобное действие на сердце, у пациента периодически регистрировались нарушения сердечного ритма в виде увеличения количества предсердных экстрасистол. План терапии также включал в себя дезинтоксикационную терапию р-ром Рингера 400 мл в/в кап и реамберина 250 мл в/в кап; жаропонижающую терапию р-ром парацетамола 100 мл в/в кап, противовоспалительную терапию ибупрофеном 200 мг 2 р/д, а также гастропротективную терапию омепразолом 20 мг 2 р/д. Начиная с 25.09.24 уровень паразитемии снизился, но сохранялась субфебрильная температура, был отменен мефлохин, добавлен в терапию малакур 1 таб. 2 раза в день с ежедневным контролем крови на малярию. 30.09.2024 пациент был выписан в связи с отрицательным паразитологическим исследованием крови, трехдневным снижением температуры тела (в пределах 36,5 – 36,7) и субъективным улучшением общего состояния. В связи с тем, что малярия – заболевание, склонное к рецидивам, было назначено диспансерное наблюдение в течении 1 – 1,5 месяца и с интервалом в 1 – 2 недели – проведение паразитологического исследования крови.

Таким образом, представленный клинический случай демонстрирует вариант развития завозной малярии, вызванной *Plasmodium falciparum*. Трудности лечения обусловлены резистентностью паразита к имеющимся препаратам, а также ограниченным спектром

лекарственных средств доступных в Российской Федерации и отсутствием клинических рекомендаций по данной нозологии. Учитывая рост заболеваемости малярией в мире и увеличение числа миграционных случаев появления инфекции в РФ необходимо усиление профилактических мер, в том числе вакцинации, а также поиск высокоспецифичных экспресс-тестов, которые могли быть использованы в амбулаторных условиях.

*Список литературы.*

1. Climate, environment and transmission of malaria / Rossati A., Bargiacchi O., Kroumova V., [et al.] // *Le infezioni in medicina*. – 2016. – vol.24. – № 2. – P. 93–104.
2. Malaria / Poespoprodjo J. R., Douglas N. M., Ansong D., [et al.] // *Lancet*. – vol. 402. – №10419. – P. 2328–2345.
3. Malaria therapeutics: are we close enough? / Tripathi H., Bhalariao P., Singh S., [et al.] // *Parasites & vectors*. – 2023. – vol. 16. – № 1. – P. 130
4. Managing malaria in the intensive care unit / Marks M., Gupta-Wright A., Doherty J. F., [et al.] // *British journal of anaesthesia*. – 2014. – vol. 113. – №6. – P. 910–921.
5. Varo, R. Update on malaria / Varo, R. Chaccour C., Bassat Q. // *Medicina clinica*. – 2020. – vol.155. – №9. – P. 395–402.

## **ЛЕПТОСПИРОЗ ЖИВОТНЫХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ - ВОЗМОЖНОСТЬ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА**

**Бочаров Р.В., Лаптев С.В.**

*ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА имени К.И. Скрябина*

Лептоспироз – зооноз, который вызывается граммотрицательными спирохетами рода *Leptospira*. Род включает более 250 сероваров и видов и классифицируется на клады Р и S на основе секвенирования целых геномов, состоящие из субкладов P1, P2, S1 и S2 [1-6]. Лептоспиры могут заражать широкий круг млекопитающих, которые служат резервуаром для бактерий. Заражение человека лептоспирозом происходит при прямом контакте с инфицированными животными или при непрямом контакте с почвой или водой, загрязненной мочой инфицированных животных [4]. Заражение может произойти на рабочих местах (например, на скотобойнях), в местах отдыха или после экстремальных погодных явлений (например, сильных дождей и наводнений). Передача инфекции от человека к человеку происходит крайне редко. Ежегодно лептоспироз поражает около миллиона человек во всем мире. Лептоспироз у человека может начинаться как острая лихорадка. У некоторых пациентов может развиваться тяжелая, прогрессирующая болезнь, часто в фульминантной форме: болезнь Вейля и лептоспироз-ассоциированный легочный геморрагический синдром - примеры с высокой смертностью. Лептоспироз у животных характеризуется снижением продуктивности и репродуктивными потерями, такими как аборт и мертворождение. Лептоспиры, как правило, специфичны для хозяев, поскольку их гены вирулентности эволюционируют, чтобы адаптироваться к предпочитаемому хозяину [1-6].

Учитывая современные темпы глобализации, растет опасение, что городская и пригородная среда может стать центром скопления мелких млекопитающих и связанных с этим рисков. Эффективное управление популяциями мелких млекопитающих во многом зависит от понимания местных факторов, влияющих на рост их численности [1-3].

Для изучения этиологической структуры лептоспироза животных официальные данные отчетности по форме 4-вет, представленные государственными ветеринарными лабораториями Российской Федерации в ФГБУ «ЦНМВЛ» за 2021–2023 гг., подвергнуты статистической обработке. Проведен анализ результатов серологических исследований на лептоспироз животных. С целью изучения природных очагов лептоспироза на территории страны исследован патологический и биологический материал от млекопитающих микроскопическим, бактериологическими, иммунологическими и молекулярно-биологическими методами.

В Российской Федерации эпизоотологическое значение имеют серогруппы лептоспир: Pomona, Icterohaemorrhagiae, Grippoturbosa, Tarassovi, Canicola, Hebdomadis, Sejroe. Сельскохозяйственные животные чаще всего заражались серогруппой Icterohaemorrhagiae с

*Leptospira*, реже - *Grippotyphosa* с *Leptospira* и редко - *Canicola*. Например, 25,1 % случаев у лошадей были инфицированы *Leptospiraspp.* серогруппы *Icterohaemorrhagiae*, 12,1 % случаев у крупного рогатого скота - *Leptospiraspp.* *Sejroe* (12,1 %) и *Tarassovi* (11,1 %), а у овец и коз - *Leptospiraspp.* из серогруппы *Icterohaemorrhagiae* (18,8 %) и *Grippotyphosa* (17,7 %), а свиньи - серогруппами *Icterohaemorrhagiae* (45,8 %) и *Tarassovi* (20,6 %) *Leptospira*. От мелких млекопитающих были выделены серогруппы *Leptospira*: *Grippotyphosa* (от полевок), *Pomona* (от полевок), *Sejroe* (от домовых мышей и полевок).

В 2021 году в России выявлено 196 новых очагов лептоспир, в том числе крупный рогатый скот - 128, овцы и козы - 2, свиньи - 15, лошади - 47, собаки - 4, а в 2022 году - 175 очагов, в том числе: крупный рогатый скот - 77, овцы и козы - 8, свиньи - 3, лошади - 74, собаки - 13. Только за девять месяцев 2023 года было выявлено 158 новых вспышек лептоспироза, в том числе крупный рогатый скот - 82, овцы и козы - 4, свиньи - 3, лошади - 46, собаки - 23.

У животных с тяжелыми клиническими признаками отмечается тромбоцитопения с повышением концентрации мочевины, креатинина и аспартатаминотрансферазы [1-3]. Клинические проявления у собак варьируются от субклинических до фатальных. Взрослые кобели, имеющие доступ на улицу и к воде окружающей среды, подвержены повышенному риску заболевания лептоспирозом. Существует несколько серотипов, которые могут заражать собак, и их региональное распространение зависит от таких факторов, как содержание хозяина и вакцинация [1, 5, 6]. Исторически первыми основными серотипами, связанными с собачьим лептоспирозом, были *Canicola* и *Icterohaemorrhagiae*; однако эпидемиология собачьего лептоспироза изменилась с появлением новых серотипов, таких как *Grippotyphosa* и *Australis* в Европе и *Grippotyphosa* и *Pomona* в Северной Америке. Исследования, проведенные в ряде европейских стран, подтвердили, что собаки часто инфицируются серогруппами *Australis* и *Bratislava*, с клиническими признаками или без них. *Icterohaemorrhagiae* (53 %) и *Australis* (13 %) являются наиболее распространенными серогруппами в Европе. Инфекция *L. australis* также была зарегистрирована в США, Японии, Бразилии и Австралии. Основными хозяевами серотипа *Bratislava* являются свиньи, лошади, ежи и, возможно, собаки [4].

Таким образом, анализ ареала хозяев, факторов риска, методов диагностики, распространенных серотипов *Leptospira* и оценки распространенности среди различных хозяев улучшит понимание этого зоонозного заболевания в стране. Это важно для разработки стратегий контроля и профилактики. Изменения эпидемиологических тенденций, обусловленные динамикой развития заболеваний, таких как изменение климата, урбанизация, интенсификация сельского хозяйства, изменения в землепользовании, требуют проведения современных исследований. Эти исследования должны быть направлены на изучение факторов риска, циркулирующих серотипов, разнообразия эндемичных штаммов и динамики передачи инфекции с точки зрения «единого здравоохранения», что будет способствовать выработке политики по внедрению соответствующих мер диагностики, профилактики заболеваний и контроля.

#### *Список литературы.*

1. Лаптев, С. В. Системный анализ отечественной и зарубежной литературы, отражающей особенности патогенеза при лептоспирозе собак / С. В. Лаптев, С. Ю. Пигина, М. В. Селина // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2022. – № 12–1. – С. 56–64. – EDN IPWZRV.
2. Лептоспироз животных в Российской Федерации. Результаты сравнительных методов исследований по обнаружению и выделению лептоспир в биологическом и патологическом материале / В. И. Белоусов, И. С. Коба, Г. А. Нурлыгаянова, О. Ю. Черных // Ветеринарный врач. – 2024. – № 3. – С. 20–26.
3. Нурлыгаянова, Г. А. Результаты лабораторной диагностики лептоспироза животных различными методами в Российской Федерации за 2021 г / Г. А. Нурлыгаянова, В. И. Белоусов, А. С. Шарыпов // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2023. – № 9. – С. 75–86.
4. A New Licensed Quadrivalent Antileptospiral Canine Vaccine Prevents Mortality, Clinical Signs, Infection, Bacterial Excretion, Renal Carriage and Renal Lesions Caused by *Leptospira Australis* Experimental Challenge / Jérôme Bouvet, Carine Segouffin Cariou, Frantz Oberli, Anne-Laure Guiot and Lionel Cupillard // *Vaccines* 2024, 12(10), 1104.
5. Predicting Leptospirosis Outcomes in Dogs with the Simplified Acute Physiology Score / S. Laptev, N. Pimenov, S. Pozyabin [et al.] // *Advancements in Life Sciences*. – 2024. – Vol. 11, No. 1. – P. 173-181. – EDN PXTEYW.
6. Prognosis of septic complications and the outcome of the disease according to the saps score scale in dogs with leptospirosis / S. Laptev, N. Pimenov, S. Marzanova [et al.] // II International



Conference on Current Issues of Breeding, Technology and Processing of Agricultural Crops, and Environment (CIBTA-II-2023), Ufa, Russia, 03–05 июля 2023 года. – Les Ulis Cedex A, France: EDP SCIENCES S A, 2023. – P. 1077. – EDN RVVHND.

## **ОЦЕНКА КОЖНО-РЕЗОРБТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ РЕПЕЛЛЕНТНЫХ СРЕДСТВ В АЭРОЗОЛЬНОЙ УПАКОВКЕ**

**Виноградова А.И., Латипова Р.И.**

*Институт дезинфектологии ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, г. Мытищи, Россия*

Задача защиты населения от нападения кровососущих летающих насекомых, являющихся переносчиками возбудителей различных лихорадок, всегда актуальна. В природных условиях численность нападающих на людей комаров очень велика, а продолжительность их лёта зависит от природно-климатических условий местности и составляет до 6-7 месяцев в южных регионах страны. Во время пребывания на улице, для предотвращения нападения летающих кровососущих насекомых, рекомендуется использование средств защиты - репеллентов. При нанесении на открытые участки кожи в зависимости от действующего вещества (ДВ) и его концентрации, репелленты защищают человека в среднем до 4 часов. Наиболее часто в качестве ДВ используют N,N-диэтилтолуамид (ДЭТА) [1]. В тоже время, непосредственный контакт средств на основе ДЭТА с кожей может вызывать признаки раздражения кожи и общетоксическое действие, поэтому все средства должны быть безопасными для человека. Одним из этапов оценки безопасности репеллентов является определение кожно-резорбтивного действия, которое позволяет получить ответ о возможности проникновения через неповрежденную кожу, входящих в состав средства компонентов.

Целью работы является изучение кожно-резорбтивного действия репеллентов в аэрозольной упаковке с различным содержанием ДЭТА.

Исследования проведены в соответствии с Руководством 4.2.3676-20 «Методы лабораторных исследований и испытаний дезинфекционных средств для оценки их эффективности и безопасности».

Изучены 3 средства в форме аэрозольных баллонов, которые в качестве ДВ содержали ДЭТА в концентрациях 20, 28 и 36 %. Норма расхода средства составляет 3-5 г на открытые части тела человека с массой тела 60 кг. Каждое средство изучено в дозах 500 и 830 мг/кг, что соответствует увеличению нормы расхода в 10 раз в зависимости от используемой нормы расхода 3 или 5 г.

Для исследования кожно-резорбтивного действия использовали белых беспородных половозрелых крыс, которых содержали на стандартном пищевом рационе и отбирали из одной партии. Статистические группы состояли из 8 особей. Средства наносили на выстриженный участок кожи спины 5 раз в неделю по 4 часа, с последующим удалением, на протяжении 3 недель. Для выявления проявлений интоксикации использовали интегральные и показатели функционального состояния отдельных органов и систем. Интегральными показателями состояния жизнедеятельности организма служили выживаемость животных, клиническая картина отравления, изменение массы тела. Для изучения функции нервной системы регистрировали суммационно-пороговый показатель (СПП) и поведенческие реакции в «открытом поле» и «темной камере с отверстиями» [2, 3]. Для оценки состояния печени в сыворотке крови измеряли активность ферментов (АЛТ, АСТ, ЩФ, ЛДГ, ХЭ), содержание глюкозы, общего белка, альбуминов. Биохимический анализ крови проводили на анализаторе ChemWell 2910, общий анализ крови – на анализаторе Element HT5. Функцию почек оценивали по уровню диуреза, содержанию в моче общего белка, мочевины и креатинина. Сбор мочи проводили в течение 18 часов после 5 % водной нагрузки. Проводили макроскопическое патоморфологическое исследование внутренних органов (печени, почек, селезенки, легких, сердца, тимуса), определяли их коэффициенты масс.

Экспериментальные исследования выполнены в соответствии с Директивой 2010/63/EU Европейского парламента и совета Европейского Союза от 22 сентября 2010 года по охране животных, используемых в научных целях.



Статистическую обработку данных проводили с использованием программы SPSS Statistics 22.0. Для определения характера распределения использовали критерий Колмогорова-Смирнова. Оценку различий между группами выполняли при помощи однофакторного дисперсионного анализа с последующим проведением апостериорного теста (поправки Тьюки и Тамхейн). Статистически значимыми считали различия при  $p < 0,05$ .

При изучении кожно-резорбтивного действия средства на основе ДЭТА в концентрации 36 % видимых клинических признаков отравления у животных не отмечали на протяжении всего эксперимента. Средство в дозе 830 мг/кг оказывало влияние на функциональное состояние: печени, характеризующееся увеличением активности ЩФ (контроль  $(172,0 \pm 10,0)$  Ед/л, опыт  $(218,8 \pm 16,4)$  Ед/л,  $p < 0,05$ ); почек, проявляющееся снижением содержания белка в моче (контроль  $(5,0 \pm 0,4)$  мл, опыт  $(2,4 \pm 0,3)$  мл,  $p < 0,05$ ) и отдельных показателей периферической крови животных (лейкоциты: контроль  $(8,80 \pm 0,6)$  109/л, опыт  $(6,26 \pm 0,6)$  109/л,  $p < 0,05$ ; тромбоциты: контроль  $(1477,5 \pm 41,6)$  109/л, опыт  $(1124,6 \pm 31,1)$  109/л,  $p < 0,05$ ). Накожные аппликации репеллента в дозе 500 мг/кг каких-либо проявлений интоксикации не вызывали. Доза средства – 830 мг/кг, близка к пороговой по изменению функционального состояния печени и тромбоцитопении.

Изучение кожно-резорбтивного действия репеллентов на основе ДЭТА в концентрациях 20 и 28 % в дозах 500 и 830 мг/кг изменений регистрируемых показателей не выявило. Масса тела крыс в опытных группах не отличалась от контроля. При изучении функционального состояния нервной системы, изменений показателя СПП и поведенческих реакций не обнаружено ни в одной из опытных групп крыс. При биохимическом исследовании сыворотки крови и мочи, а также общего анализа крови изменений не зарегистрировано.

На основании полученных данных изучения 3 средств на основе ДЭТА установлено: 1) отсутствие кожно-резорбтивного действия у репеллентов с содержанием ДЭТА 20 % и 28 % в дозах 500 и 830 мг/кг; и у ДЭТА (36 %) в дозе 500 мг/кг; 2) наличие кожно-резорбтивного действия у средства с наибольшим содержанием ДЭТА (36 %) в дозе 830 мг/кг. Так как, для подтверждения безопасного применения репеллентных средств при нанесении на кожные покровы, они не должны обладать кожно-резорбтивным действием при завышении нормы расхода в 10 раз, средство с содержанием ДЭТА (36 %) может быть рекомендовано для нанесения на открытые части тела в количестве, не превышающем 3 г на человека с массой тела 60 кг и/или использован для обработки одежды.

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о необходимости изучения кожно-резорбтивного действия репеллентных средств, которые применяются в целях индивидуальной защиты от укусов летающих кровососущих насекомых и подтверждают важность использования репеллентов в соответствии с их назначением и областью применения.

#### *Список литературы.*

1. DeGennaro M. The mysterious multi-modal repellency of DEET //Fly. – 2015. – Т. 9. – №. 1. – С. 45-51.
2. Определение суммационно-порогового показателя (СПП) при различных формах токсикологического эксперимента. МР. Новосибирск, Министерство здравоохранения РСФСР – 1975. – 25 с.
3. Методические рекомендации по использованию поведенческих реакций животных в токсикологических исследованиях для целей гигиенического нормирования. № 2166-80 от 14.04.80. Киев, Министерство здравоохранения СССР – 1980. – 47 с.

### **ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫМ ИНФЕКЦИЯМ, ВОЗБУДИТЕЛЕЙ КОТОРЫХ ПЕРЕНОСЯТ КОМАРЫ, НА ЮГЕ РОССИИ (2014–2023 ГГ.)**

**Прислегина Д.А.**

*ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора*

Особенности природно-климатических условий, экономики и направлений хозяйственной деятельности юга России (интенсивное развитие агропромышленного и санаторно-курортного

комплексов, приводящего к антропогенной трансформации ландшафта, интенсивная трудовая миграция из стран СНГ, высокий уровень транспортного, в том числе международного, сообщения) создают риски для осложнения эпидемиологической ситуации по опасным природно-очаговым инфекционным болезням, возбудителей которых переносят комары [1, 6, 9]. Регион является эндемичным по лихорадке Западного Нила (ЛЗН) [3, 7, 8]. Также опасность представляют завозные случаи лихорадки денге в связи с возможностью аутохтонного инфицирования населения, обусловленной активным распространением на территории Черноморского побережья комаров *Aedes albopictus* – потенциальных переносчиков вируса денге [2, 4, 5]. Таким образом, изучение особенностей современной эпидемиологической ситуации по природно-очаговым «комариным» инфекциям имеет особую актуальность.

Цель настоящего исследования – провести анализ заболеваемости трансмиссивными инфекциями, возбудителей которых переносят комары, на территории Южного (ЮФО) и Северо-Кавказского (СКФО) федеральных округов за период с 2014 по 2023 г. и представить характеристику современной эпидемиологической ситуации по этим природно-очаговым болезням на юге России.

Исследование было выполнено в рамках деятельности Научно-методического центра по мониторингу за возбудителями инфекционных и паразитарных болезней II-IV групп патогенности в ЮФО и СКФО, функционирующего на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора. Ретроспективный эпидемиологический анализ был проведён на основе данных официальной статистической отчётности, учётно-отчетной документации и аналитических материалов Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека за 2014–2023 гг. В работе были использованы сведения из форм федерального государственного статистического наблюдения № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» и карт эпидемиологического обследования очага инфекционного заболевания (Ф. № 357/у). Данные были предоставлены Управлениями Роспотребнадзора в субъектах ЮФО и СКФО.

Всего в течение исследуемого периода на юге России было зарегистрировано 653 случая заболевания ЛЗН (из них 24 – летальных). Динамика проявлений эпидемического процесса характеризовалась периодическими подъёмами (в 2018-2019 гг. и 2023 г.) и спадами (в 2017 г. и 2020 г.). Максимальное число больных было выявлено в 2019 г. (320), минимальное – в 2017 г. (2). Однако наиболее высокий показатель летальности был зарегистрирован в 2023 г. – 10,1 %. Большинство больных было выявлено на территории ЮФО – 96,9 %. Проявления эпидемического процесса отмечались на территории всех субъектов, кроме Республик Калмыкия и Адыгея. Самым высоким среднесезонным интенсивным показателем заболеваемости на 100 тыс. населения характеризовалась Астраханская область (1,49), абсолютным числом зарегистрированных случаев – Краснодарский край (221).

В СКФО отмечалась лишь спорадическая заболеваемость. Так, в течение исследуемого периода в Ставропольском крае было выявлено 12 больных, в Республике Дагестан – 4. Впервые в 2023 г. случаи заболевания ЛЗН были зарегистрированы в Чеченской Республике (1), Кабардино-Балкарской Республике (1) и Республике Ингушетия (2). Однако регистрация заболевших на территории данных субъектов в значительной степени обусловлена началом активного выявления больных с проведением лабораторных исследований пациентов, обратившихся за медицинской помощью, с патогномичными для ЛЗН симптомами.

Эпидемический сезон ЛЗН на юге России начинается с июня, завершается в ноябре, однако более половины выявленных случаев (89,0 %) приходилось на август-сентябрь, что связано с особенностями жизненного цикла комаров *Culex pipiens* – специфических переносчиков возбудителя этой инфекционной болезни.

Болели лица всех возрастных групп, но 57,4 % из них составило взрослое трудоспособное население от 20 до 59 лет. На долю детей до 14 лет пришлось 4,0 %, из них 23,1 % – раннего возраста (до 3-х лет). Были выявлены два случая заболевания детей грудного возраста – на территории Краснодарского края в 2019 г. (у 8-месячной девочки) и 2022 г. (у 11-ти месячного мальчика).

Проявления эпидемического процесса ЛЗН преимущественно отмечались у городских жителей (71,2 %), несколько чаще среди лиц мужского пола. Связи случаев инфицирования возбудителем ЛЗН с профессиональной деятельностью заболевших выявлено не было. Болели лица различных профессий и социального статуса. Лабораторная верификация диагноза была выполнена методом ИФА у 74,9 % заболевших, ПЦР –

11,0 %, обоими методами – у 14,1 %.

В большинстве случаев отмечалось среднетяжёлое течение инфекционного процесса, лёгкие и тяжёлые формы составили 3,8 % и 11,9 % соответственно. На долю бессимптомного течения (при скрининговых исследованиях) пришлось 0,3 %. Заболевание чаще протекало в гриппоподобной форме (76,1 %), однако в 2020 г. 44,4 % составили случаи с симптомами поражения центральной нервной системы.

Кроме того, почти ежегодно (кроме 2022 г.) на юге России отмечались завозные случаи лихорадки денге. Больные были выявлены в 5 субъектах ЮФО и двух СКФО. При этом большинство случаев были зарегистрированы в Волгоградской области (14) и Краснодарском крае (11). Среди заболевших преобладало взрослое трудоспособное население (76,5 %). На долю детей до 14 лет пришлось 5,9 %. Проявления эпидемического процесса лихорадки денге чаще отмечались среди городских жителей (88,2 %), с одинаковой частотой у мужчин и женщин. Социальный статус больных был представлен преимущественно туристами, выезжающими на отдых за рубеж (79,4 %), а также иностранными студентами, прибывшими на учёбу в ВУЗы после каникул (11,9 %).

Инфицирование 64,3 % заболевших произошло во время отдыха в Таиланде. Также отмечены случаи завоза инфекции из Индии (10,7 %), о. Куба и Индонезии (по 7,1 %), а также из Демократической Социалистической Республики Шри-Ланка, Социалистической Республики Вьетнам и Республики Чад (по 3,6 %). В большинстве случаев отмечалось среднетяжёлое течение инфекционного процесса, тяжёлые формы составили 7,1 %.

Таким образом, поддержание эпидемиологического благополучия по природно-очаговым инфекционным болезням, возбудителей которых переносят комары, на сегодняшний день – важная задача. Решение данной проблемы требует комплексного подхода, включающего проведение энтомологического мониторинга, в том числе с применением современных геоинформационных технологий, строгого контроля инсектицидных и ларвицидных обработок наряду с санитарной очисткой территорий, а также обязательного повышения настороженности медицинского персонала в отношении ЛЗН и лихорадки денге.

#### *Список литературы.*

1. Влияние природно-климатических факторов на эпидемиологическую ситуацию по природно-очаговым инфекциям / Д.А. Прислегина [и др.] // Инфекция и иммунитет. – 2021. – Т. 11, № 5. – С. 820-836.
2. Мониторинг за комарами - переносчиками опасных арбовирусов на основе использования интернет-ресурса ZikaMap / Д. А. Прислегина [и др.] // Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО. – 2023. – Т. 31, № 7. – С. 75-82.
3. Природно-очаговые вирусные лихорадки на юге европейской части России. Лихорадка западного Нила / О.В. Малецкая [и др.] // Проблемы особо опасных инфекций. – 2020. – № 1. – С. 109-114.
4. Тохов, Ю. М. Пест-контроль численности комаров *Aedes aegypti* и *Aedes albopictus* / Ю. М. Тохов, Д. А. Прислегина // Пест-Менеджмент. – 2023. – № 4(128). – С. 29-32.
5. Трансмиссивные комариные инфекции на юге России (2013-2022 гг.) / Д. А. Прислегина, [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2024. – Т. 14, № 1. – С. 14-21.
6. Эпидемиологическая обстановка по природно-очаговым инфекционным болезням в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах в 2018 г. (Аналитический обзор) / А.Н. Куличенко, О.В. Малецкая, Д.А. Прислегина [и др.]. – Ставрополь, 2019 – 105 с.
7. Эпидемиологическая обстановка по природно-очаговым инфекционным болезням в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах в 2020 г.: Аналитический обзор / А.Н. Куличенко, О.В. Малецкая, Д.А. Прислегина [и др.]. – Ставрополь: ООО «Губерния», 2021. – 90 с.
8. Эпидемиологическая обстановка по природно-очаговым инфекционным болезням в Южном, Северо-Кавказском и Крымском федеральных округах в 2015 г.: аналитический обзор / А.Н. Куличенко, О.В. Малецкая, Н.Ф. Василенко [и др.]. – Ставрополь: Литера, 2016. – 96 с.
9. Эпидемиологические особенности природно-очаговых инфекционных болезней в Ставропольском крае в 2015 году / Д. А. Прислегина, О. В. Малецкая, Н. Ф. Василенко [и др.] // Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО. – 2017. – № 1(286). – С. 52-55.

**СОВРЕМЕННАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО АСТРАХАНСКОЙ РИККЕТСИОЗНОЙ ЛИХОРАДКЕ НА ЮГЕ РОССИИ (2014-2023 ГГ.)****Прислегина Д.А., Журавель М.А.***ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора*

Случаи заболевания Астраханской риккетсиозной лихорадкой (АРЛ), эндемичной для юга Европейской части Российской Федерации клещевой трансмиссивной инфекцией (КТИ), ежегодно регистрируются на территории Астраханской области с 70-х гг. XX в. [2, 5, 7, 9]. Однако риккетсиозная этиология этой инфекционной болезни была установлена лишь в 1991 г. [4]. В дальнейшем наблюдался рост заболеваемости, в том числе с регистрацией летальных исходов [1, 3, 6, 8]. Учитывая сохранение высокой интенсивности эпидемического процесса АРЛ в настоящее время и выявление больных в различных субъектах южного региона, изучение особенностей современной эпидемиологической ситуации по этой нозологической форме КТИ имеет особую актуальность.

Цель настоящего исследования – провести анализ заболеваемости АРЛ на территории Южного (ЮФО) и Северо-Кавказского (СКФО) федеральных округов за период с 2014 по 2023 г. и представить характеристику современной эпидемиологической ситуации по этой инфекции на юге России.

Ретроспективный эпидемиологический анализ был проведен на основе данных официальной статистической отчетности, учётно-отчетной документации и аналитических материалов Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека за 2014–2023 гг. В работе были использованы сведения из форм федерального государственного статистического наблюдения № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» и карт эпидемиологического обследования очага инфекционного заболевания (Ф. № 357/у). Данные были предоставлены Управлениями Роспотребнадзора в субъектах ЮФО и СКФО в рамках деятельности Научно-методического центра по мониторингу за возбудителями инфекционных и паразитарных болезней II-IV групп патогенности в ЮФО и СКФО, функционирующего на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора.

Всего в течение исследуемого периода на юге России было зарегистрировано 1877 случаев заболевания (в том 10 – с летальным исходом). Проявления эпидемического процесса отмечались ежегодно, некоторая тенденция к снижению наблюдается с 2019 г. Большинство больных были выявлены на территории ЮФО (1872), из них 98,5 % – на территории Астраханской области. Интенсивный показатель заболеваемости на 100 тыс. населения данного субъекта варьировал от 28,53 в 2014 г. до 10,52 в 2023 г., максимальное значение отмечалось в 2015 г. (30,54), минимальное – в 2020 г. (3,35). Единичные случаи АРЛ с 2014 по 2019 г. регистрировались в Республике Калмыкия (Лаганский район), вновь больной был выявлен в 2023 г.

На территории СКФО спорадические проявления эпидемического процесса АРЛ отмечались с 2020 г., когда впервые случай этой инфекции был выявлен в Республике Дагестан, после чего четверо заболевших были вновь зарегистрированы в 2023 г. (у одного из них течение инфекционного процесса закончилось летально).

Эпидемический сезон АРЛ на юге России начинается с апреля, завершается в ноябре, однако более половины выявленных случаев приходится на август-сентябрь, что связано с особенностями жизненного цикла клещей *Rhipicephalus pumilio* Schulze – специфических переносчиков возбудителя этой инфекционной болезни *Rickettsia conorii* subs. *caspiensis*. Болели лица всех возрастных групп, но 47,3 % из них составило взрослое трудоспособное население от 20 до 59 лет. На долю детей до 14 лет пришлось 17,6 %, из них 16,0 % – раннего возраста (до 3 –х лет). Были выявлены два случая заболевания детей грудного возраста – на территории Астраханской области у трёхмесячной и 11-месячной девочек в 2019 г. Проявление эпидемического процесса АРЛ чаще отмечались среди сельских жителей (64,8 %), с одинаковой частотой у мужчин и женщин.

Связи случаев инфицирования *R. conorii* subs. *caspiensis* с профессиональной деятельностью заболевших выявлено не было. Болели лица различных профессий и социального статуса. Однако, почти половину заболевших составили официально неработающие и пенсионеры, в анамнезе у которых имелось указание на выполнение полевых работ на личных приусадебных участках и контакты с собаками – прокормителями клещей *R. pumilio*. У половины больных инфицирование возбудителем АРЛ произошло трансмиссивным механизмом



при укусе клещей, 25,5 % отмечали возможный контакт с клещами при выполнении сельскохозяйственных работ, отдыхе на природе или уходе за домашними собаками. Пути и условия заражения не удалось установить лишь у 8,5 % заболевших. Лабораторная верификация диагноза была выполнена 16,6% больным, остальным был установлен клинически – только на основании патогномичных симптомов. В большинстве случаев отмечалось среднетяжёлое течение инфекционного процесса, лёгкие и тяжёлые формы составили 3,5 % и 5,5 % соответственно.

Таким образом, АРЛ на сегодняшний день по-прежнему представляет угрозу для здоровья населения юга России. Увеличение числа субъектов, вовлечённых в эпидемический процесс, вновь наблюдаемый (после стабилизации эпидемиологической ситуации по COVID-19) подъём заболеваемости в 2023 г., а также регистрация летальных случаев этой инфекции свидетельствуют о необходимости оптимизации эпидемиологического мониторинга за АРЛ, в том числе совершенствования методик прогнозирования для последующего научно-обоснованного планирования профилактических мероприятий.

#### *Список литературы.*

1. Влияние природно-климатических факторов на эпидемиологическую ситуацию по природно-очаговым инфекциям / Д.А. Прислегина [и др.] // Инфекция и иммунитет. – 2021. – Т. 11, № 5. – С. 820-836.
2. Клещевые трансмиссивные инфекции на юге России: современная эпидемиологическая ситуация, новый подход к построению прогнозных и объясняющих моделей заболеваемости (на примере Астраханской риккетсиозной и Крымской геморрагической лихорадки) / Д.А. Прислегина [и др.] // Инфекция и иммунитет. – 2023. – Т. 13, № 3. – С. 535-548
3. «Объясняющие» модели заболеваемости клещевыми инфекциями (на примере Астраханской риккетсиозной и Крымской-Конго геморрагической лихорадки) / В. М. Дубянский [и др.] // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2023. – Т. 100, № 1. – С. 34-45.
4. Тарасевич И.В. Астраханская пятнистая лихорадка. – Москва «Медицина», 2002. – 171 с.
5. Углева, С. В. Астраханская пятнистая лихорадка: динамика, территориальное распределение, структура заболеваемости / С. В. Углева // Прикаспийский вестник медицины и фармации. – 2020. – Т. 1, № 1. – С. 43-50.
6. Углева, С. В. Риккетсиозы в регионе Нижнего Поволжья / С. В. Углева, С. В. Шабалина // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2021. – Т. 98, № 2. – С. 231-238.
7. Эпидемиологическая обстановка по природно-очаговым инфекционным болезням в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах в 2018 г. (Аналитический обзор) / А.Н. Куличенко, О.В. Малецкая, Д.А. Прислегина [и др.]. – Ставрополь, 2019 – 105 с.
8. Эпидемиологическая обстановка по природно-очаговым инфекционным болезням в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах в 2020 г.: Аналитический обзор / А.Н. Куличенко, О.В. Малецкая, Д.А. Прислегина [и др.]. – Ставрополь: ООО «Губерния», 2021. – 90 с.
9. Эпидемиологическая обстановка по природно-очаговым инфекционным болезням в Южном, Северо-Кавказском и Крымском федеральных округах в 2015 г.: аналитический обзор / А.Н. Куличенко, О.В. Малецкая, Н.Ф. Василенко [и др.]. – Ставрополь: Литера, 2016. – 96 с.

### **ХИМИОПРОФИЛАКТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Радыгина Ю.В., Бенчак Г.Ю., Иванова П.О., Лашук А.М., Буйнова Л.Н.**

*ФГБОУ ВО "Сибирский государственный медицинский университет" Министерства  
здравоохранения Российской Федерации*

На сегодняшний день одну из лидирующих позиций в структуре заболеваемости у пациентов с ВИЧ-инфекцией, занимает туберкулез (ТБ). Несмотря на возможности скрининга туберкулеза, повышение охвата профилактическими осмотрами населения на туберкулез, включая уязвимый контингент, доступность и эффективность антиретровирусной терапии (АРТ), одной из частых причин смерти во всем мире от синдрома приобретенного иммунодефицита все так же является ТБ. По данным ВОЗ в 2022 г. ТБ унес жизни 167 000 пациентов с ВИЧ-инфекцией в мире.



В последнее десятилетие в Российской Федерации было зарегистрировано, что заболеваемость туберкулезом ежегодно снижается на 6%, в 2023 году она достигла исторического минимума и составила 29,6 на 100 тыс. населения. Смертность от туберкулеза в России за последние 10 лет снизилась на 30%. В это же время наблюдался рост заболеваемости ТБ, сочетанным с ВИЧ-инфекцией. Данный показатель вырос с 5,9 на 100 тыс. населения в 2012г. и до 6,4 в 2023 г. В Томской области практически каждый второй впервые выявленный пациент с ТБ является ВИЧ инфицированным. Заболеваемость ТБ у пациентов с ВИЧ-инфекцией в 2023 году составила 11,7 на 100 тыс. жителей региона. На сегодняшний день коморбидность ТБ/ВИЧ характеризуется тяжелым течением с генерализацией лекарственно устойчивого туберкулеза.

Данные литературных обзоров показывают, что своевременная химиопрофилактика (ХП) ТБ способствует снижению заболеваемости у пациентов с ВИЧ-инфекцией. Доказало свою эффективность расширенное тестирование и лечение латентной туберкулезной инфекции у взрослых пациентов с ВИЧ-инфекцией, независимо от статуса АРТ и количества CD4+лимфоцитов. Изониазид по-прежнему остается препаратом выбора, хотя возможны и более короткие курсы рифапентин-изониазида. Увеличение курсов ХП ТБ до 6 миллионов пациентов с ВИЧ-инфекцией в год приведет к контролю над ТБ в данной уязвимой когорте. Организация ХП ТБ приведет к достижению цели при объединении программ борьбы с ВИЧ, направленных на пациентов с ВИЧ-инфекцией, которые уже получают АРТ или собираются начать ее, и программ по борьбе с ТБ, которые направлены на контакты в очагах туберкулезной инфекции. Целью настоящего исследования является изучение возможности контроля за развитием туберкулеза в Томской области у пациентов с ВИЧ-инфекцией. Нами проведено ретроспективное когортное исследование, основное деление пациентов проводилось по году обращения в Томский фтизиопульмонологический медицинский центр.

В исследование были включены социальные, клиничко-эпидемиологические, возрастно-половые и медико-биологические данные 9859 пациентов с ВИЧ-инфекцией, обратившихся в Томский фтизиопульмонологический медицинский центр в период с 2020 по 2023 гг. по направлению центра по профилактике и борьбе со СПИД и другими инфекционными заболеваниями. Статистическая обработка данных проводилась в программе StatSoft STATISTICA 12.

По результатам комплексного обследования были определены показания для назначения химиопрофилактики (ХП) ТБ у 4974 ЛЖВ (50,5%). Преобладали мужчины (61,4%), средний возраст которых составил 40,5 (34;47) лет, жители города, со стажем ВИЧ-инфекции 3,5 (0;8) года и выраженным иммунодефицитом - CD4+лимфоциты 206 (110;322) кл/мкл. Ранее ТБ болели из них только 10,7% пациентов. Предпочтительным для ХП ТБ у пациентов с ВИЧ-инфекцией в период 2020-2022г.г. был 3х-месячный режим ежедневного применения комбинации противотуберкулезных препаратов- изониазида и пиразинамида (87%). В 2023 году 89,9% пациентов с ВИЧ-инфекцией получили 6-месячный режим ежедневного применения изониазида. В период 2020-2022г.г. 85,8% пациентов с ВИЧ-инфекцией завершили полный курс ХП ТБ, 13,0% оформили информированный отказ от приема курса ХП туберкулеза, 0,1 % прервали курс ХП и 1,1% курс ХП был отменен по медицинским показаниям. Развитие активного туберкулеза у пациентов с ВИЧ-инфекцией после проведенного курса ХП констатировано только в 2,9 % случаев. В 2023 году статистически достоверно отмечалось повышение показателя отказ от ХП, который составил 28,9%. Курс ХП ТБ был завершен у 70,2% пациентов с ВИЧ-инфекцией, но, не смотря на это, ТБ развился лишь у 1,2% пациентов с ВИЧ-инфекцией.

ХП ТБ показывает высокую эффективность мероприятия у пациентов с ВИЧ-инфекцией, а слаженное взаимодействие центра по профилактике и борьбе со СПИД и другими инфекционными заболеваниями и Томского фтизиопульмонологического медицинского центра, а также своевременное назначение ХП туберкулеза способствует снижению развития заболевания у ЛЖВ.

#### *Список литературы.*

- Министерство здравоохранения Российской Федерации. Клинические рекомендации. «туберкулез у взрослых». – URL:[https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/16\\_3](https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/16_3) (дата обращения: 18.10.2024).
- Министерство здравоохранения Российской Федерации. Клинические рекомендации. «ВИЧ инфекция у взрослых». – URL:[https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/79\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/79_2) (дата обращения 15.10.2024).
- Всемирная организация здравоохранения: офиц. сайт. –

URL: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2023/tb-disease-burden/1-2-tb-mortality>

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний» Министерства здравоохранения Российской Федерации: офиц. сайт. –URL: [https://nmrc.ru/for\\_specialists/main-directions/tuberculosis/](https://nmrc.ru/for_specialists/main-directions/tuberculosis/) (дата обращения 15.10.2024).

### **ОБ ИССЛЕДОВАНИЯХ ПОПУЛЯЦИОННОГО ИММУНИТЕТА К АКТУАЛЬНЫМ ШТАММАМ ВИРУСОВ ГРИППА В ОСЕННИЙ СЕЗОН 2023 ГОДА ДО И ПОСЛЕ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИММУНИЗАЦИИ**

**Соломашенко Н.И., Романенко Е.Н., Межлумян Н.А., Зволибовская А.В., Демина Г.И.**

*ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ставропольском крае"*

В 2023 году эпидемиологическая обстановка по воздушно-капельным инфекциям характеризовалась особенностью циркуляции вирусов гриппа в осенне-зимний период. Темпы роста заболеваемости гриппом в 2023 году выросли по сравнению с 2022 годом в 4,5 раза. Грипп опасен более тяжёлым течением, чем другие ОРВИ, и тем, что вызывает ослабление иммунитета, а наличие хронических заболеваний увеличивает риск возникновения серьёзных осложнений и обострений имеющихся заболеваний.

Иммунитет к гриппу нестойкий, антитела сохраняются в течение 8-12 месяцев, таким образом, за 3 года пандемии новой коронавирусной инфекции сформировалась большая группа людей без иммунитета к гриппу. На этом фоне возрастает роль профилактики гриппа. Специфическим эффективным методом профилактики гриппа является вакцинопрофилактика. В рамках Национального календаря профилактических прививок ежегодно перед началом сезонного подъёма заболеваемости проводится иммунизация против гриппа лиц, относящихся к группам риска.

На основании совместного приказа Управления Роспотребнадзора по Ставропольскому краю и Министерства здравоохранения Ставропольского края «О проведении оценки эффективности специфической профилактики гриппа в Ставропольском крае в эпидемическом сезоне 2023-2024 годов», в целях оценки эффективности специфической профилактики гриппа в эпидемическом сезоне 2023-2024 гг., руководствуясь МУ 3.1.3490-17 «Изучение популяционного иммунитета к гриппу у населения РФ», утвержденными 27.10.2017 г. Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой, в вирусологической лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ставропольском крае» были проведены соответствующие исследования.

Для участия в оценке эффективности специфической профилактики гриппа в Ставропольском крае в эпидемическом сезоне 2023-2024 годов были определены сотрудники ГБУЗ СК «Минераловодская районная больница» (далее Минераловодская РБ) в количестве 150 человек. С целью оценки эффективности вакцинации исследовался популяционный иммунитет до и после вакцинации.

Первая проба была взята у сотрудников Минераловодской РБ в сентябре 2023 г., после чего им проведена предсезонная иммунизация вакциной «Ультрикс Квадри». В каждой из 150 проб сывороток крови определялся максимальный спектр антител к различным антигенным вариантам разных субтипов эпидемических вирусов гриппа (A/H1N1, A/H3N2, B/Yamagata и B/Victoria).

Для осуществления серологических исследований уровня антител к вирусам гриппа использовалась реакция торможения гемагглютинации (РТГА), рекомендованная на территории Российской Федерации с разрешёнными к применению диагностикумами. Изучение популяционного иммунитета к актуальным антигенным вариантам вирусов гриппа проводилось по результатам исследования сывороток, собранных в предэпидемический период.

Анализу подлежали следующие показатели:

- уровень серопротекции – доля сывороток с защитным уровнем антител (титры  $\geq 1:40$ ) к актуальным штаммам вирусов гриппа;

- уровень сероконверсии – процент лиц, давших иммунный ответ на иммунизацию (оценивается по приобретению защитного уровня антител  $\geq 1:40$ , либо по нарастанию имеющегося уровня в 4 и более раз).

До вакцинации уровень серопротекции составлял 39 % к штамму вируса гриппа A/H3N2 и 37% к штамму вируса гриппа A/H1N1, к вирусу гриппа B/Victoria не превышал 11 %, а к вирусу гриппа B/Ямагата – 21 %. После проведения специфической иммунизации уровень серопротекции возрос до 77 % и 76% к вирусам гриппа A/H1N1 и A/H3N2 соответственно, к вирусам гриппа B увеличился более чем в 2 раза.

Оценка эффективности вакцинации против гриппа проводилась путём сравнения состояния популяционного иммунитета до вакцинации (в предэпидемический период – сентябрь 2023 г.) и через месяц после вакцинации среди сотрудников Минераловодской РБ, до начала сезонного подъёма заболеваемости данной инфекцией.

Иммунный ответ через месяц после вакцинации отмечался ко всем четырём типам штаммов вирусов гриппа, входящим в состав вакцины «Ультрикс Квадри», которой были привиты сотрудники Минераловодской РБ. Традиционно уровень сероконверсии к вирусам гриппа субтипов A/H1N1, A/H3N2 (45 % и 44 % соответственно) выше, чем к субтипам B/Yamagata и B/Victoria (23 % и 18 %).

Данные, полученные в исследованиях после проведения предсезонной вакцинации против гриппа, свидетельствуют о важной роли специфической профилактики в формировании иммунитета населения к гриппу до начала эпидсезона с целью снижения заболеваемости этой инфекцией.

*Список литературы.*

1. СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»
2. МУ 3.1.3490-17 «Изучение популяционного иммунитета к гриппу у населения Российской Федерации»

