

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра пропедевтики детских болезней с курсом дополнительного профессионального образования

**Методические рекомендации к практическим занятиям
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование дисциплины **Сестринское дело в гериатрии**

Специальность 34.03.01 – сестринское дело

Форма обучения очная

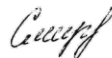
Год начала подготовки 2025

ТЕМА 2 **Влияние старения на фармакокинетику и фармако-
динамику лекарственных средств.**

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Сестринское дело в гериатрии»

Разработаны:

Доцент кафедры пропедевтики детских болезней с курсом дополнительного профессионального образования, к.м.н.



Смирнова О.Н.

Обсуждены

на заседании кафедры пропедевтики детских болезней с курсом дополнительного профессионального образования, зав.



Безроднова С.М.

кафедрой, д.м.н., профессор

Согласованы и рекомендованы к использованию в образовательном процессе для обучающихся по специальности 34.03.01 - Сестринское дело 2025 года набора очной формы обучения

Руководитель ОПОП ВО



Шишалова Т.Н.

Декан факультета гуманитарного и медико-биологического



Федько Н.А.

образования

Методические указания по дисциплине «Сестринское дело в гериатрии» размещены в ЭИОС университета в авторской редакции

- 1. Цель** Ознакомить обучающихся с влиянием старения на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средств.
- 2. Учебные вопросы**
1. Основные группы лекарственных препаратов, методы нефармакологического лечения, принципы питания и реабилитации пациентов старших возрастных групп.
 2. Основные побочные эффекты лекарственной терапии, осложнения, особенности их проявлений.
 3. Пути профилактики и повышения безопасности медикаментозных и немедикаментозных методов лечения в гериатрической практике.

3. Теоретическая часть

В большинстве случаев при коррекции дозы ЛС с учётом изменения фармакокинетических параметров необходимо анализировать дополнительные данные о чувствительности к ЛС. Кроме его концентрации в месте действия величина эффекта ЛС зависит от количества рецепторов в эффекторном органе, способности клеток к ответу при связывании молекулы ЛС с рецептором, к контррегулирующим процессам, которые сохраняют функциональное равновесие. Таким образом, вместе с изменением фармакокинетических параметров у пожилых необходимо учитывать и изменение фармакодинамических характеристик. Изменение чувствительности к препарату предполагает коррекцию плазменного уровня ЛС. Возрастные изменения фармакодинамических параметров также включают изменения гомеостатических механизмов.

У пожилых людей, наряду с уменьшением количества рецепторов в органах-мишенях, одновременно отмечается функциональное истощение и снижение реактивности последних. Это способствует развитию трудно прогнозируемых, нетипичных, неадекватных количеству вводимого ЛС и даже парадоксальных реакций при применении, например, СГ, глюкокортикостероидов, нитратов, адреномиметиков и адреноблокаторов, некоторых гипотензивных ЛС, анальгетиков, барбитуратов, бензодиазепиновых анксиолитиков, противопаркинсонических и противосудорожных ЛС. Развитию нетипичных реакций на вводимые ЛС способствует также сниженная физическая активность, склонность к запорам, витаминная недостаточность, ухудшение кровоснабжения тканей и относительное преобладание процессов возбуждения в нервной системе пожилых людей. В результате барбитураты, например, зачастую вызывают нарушение сознания или парадоксальное возбуждение, задержку мочеиспускания, а также снижение чувствительности к β -адреноблокаторам и α -адреномиметикам. Отмечено также повышение чувствительности к антипсихотическим средствам, вызывающим спутанность сознания, гипотонию и задержку мочеиспускания. Применение нитратов и прокаиамида сопровождается более значительным, чем у пациентов среднего возраста, снижением АД и возможным ухудшением мозгового кровообращения. Выявлено и возрастание чувствительности к непрямым антикоагулянтам. Меняется с возрастом и чувствительность к наркотическим анальгетикам. В ре-

зультате при их введении у пожилых людей значительно быстрее, чем у молодых, наступает угнетение дыхательного и возбуждение рвотного центров.

Пожилым возрастом можно назвать непредсказуемым фактором риска для фармакотерапии, что может повлиять на адекватность медикаментозной терапии. Дозы ЛС, которые обычно предписывают для молодых пациентов и людей среднего возраста, могут быть слишком высокими для старых людей также важно признавать гетерогенность реакции на ЛС у пожилых. Именно поэтому нет никаких универсальных правил для назначения ЛС больным пожилого возраста. Скорее, доза должна быть определена индивидуально, особого внимания заслуживает коррекция доз при пониженной массе тела, а также учитывается снижение почечной элиминации у конкретного пациента.

Был предложен список «неподходящих лекарств», содержащий препараты, назначения которых следует избегать у пожилых пациентов, включая амитриптилин, дизопирамид, доксепин, метилдопа, пентазоцин, алкалоиды белладонны и тиклопидин. Выбор препарата

- важный фактор, влияющий на вероятность неблагоприятного события, связанного с приёмом ЛС.

Потребность в медикаментозном лечении должна быть внимательно оценена у гериатрических пациентов; количество одновременно принимаемых препаратов должно быть уменьшено на столько, на сколько это возможно. Препараты, ухудшающие когнитивные функции, могут привести пациента к социальной изоляции. Важно помнить о таких побочных реакциях, как ортостатическая гипотензия и обморок, возбуждение или сонливость, мочегонный и слабительный эффекты, которые могут влиять на качество жизни пожилого пациента.

Вопрос о назначении того или иного ЛС должен решаться лишь после всестороннего анализа его воздействия на организм пожилого пациента, руководствуясь при этом нижеследующими принципами:

- Необходимо учитывать повышенную чувствительность пожилых людей к ЛС (особенно к СГ, к гипотензивным средствам, к анксиолитикам, антидепрессантам), а также состояние психики больного и условия, в которых он живёт.
- Необходимо строго индивидуализировать режим дозирования ЛС. В самом начале лечения ЛС назначают в дозах, уменьшенных примерно в 2 раза, по сравнению с таковыми для больных среднего возраста, и только постепенно повышая дозу, устанавливают индивидуальную переносимость ЛС. По достижении лечебного эффекта дозу уменьшают до поддерживающей, которая, как правило, тоже ниже дозы ЛС, назначаемого пациентам среднего возраста.
- Способ приёма ЛС должен быть как можно проще для пациента. По возможности следует избегать назначения жидких лекарственных форм, так как из-за ослабленного зрения и дрожания рук пожилые больные испытывают затруднения при их дозировке. Кроме того, отсутствие чёткого контроля герметичности флакона может привести к изменению концентрации ЛС, его загрязнению или порче.
- В стационаре медперсонал особое внимание должен уделять контро-

лю своевременного приёма назначенных ЛС, так как пожилые люди нередко забывают принять ЛС вовремя или, наоборот, принимают его повторно, не дожидаясь назначенного времени. Необходимо подробно написать все рекомендации, чтобы больной мог уточнить необходимые сведения в написанной инструкции. В некоторых случаях, помимо названия препарата, следует указать «мочегонное средство» или «снотворное». Писать следует разборчиво и большими буквами.

- Пожилой возраст служит фактором риска опасных взаимодействий ЛС, поэтому таким больным следует с особой осторожностью и тщательностью комбинировать ЛС. Начинать лечение следует с низких доз, осторожно увеличивая дозировку при необходимости. Предпочтение следует отдавать фиксированным комбинациям.

- Следует выбирать легко проглатываемые лекарственные формы и как можно более простую терапию (например, с приёмом ЛС один раз в день).

Фармакокинетика - сложный процесс, зависящий от многих факторов: конституции пациента, работы органов и ферментных систем, поэтому не вызывает удивления тот факт, что влияние старения на

фармакокинетика достаточно сложное и зависит в итоге от действия на указанные индивидуальные особенности. Некоторые процессы, например, всасывание, не зависят от возраста, в то время как другие, например, фильтрация препаратов почками, с возрастом обычно замедляются. Влияние возраста на такие фармакокинетические параметры, как элиминация препаратов системой обмена веществ - индивидуально, объяснение этому факту пока нет. Последние исследования дают представление о влиянии старения на механизмы транспорта в различных тканях, включая тонкую кишку и почки. Если влияние старения на фармакокинетика рассматривать не только с точки зрения геронтологии, но и в клиническом контексте, то становится ясно, что влияние патологии отдельных органов (болезни почек, печени) или общего состояния больного (психологический стресс или старческая слабость) может значительно перевешивать любое влияние старения. По причине определённых опасений, в большинство фармакокинетических геронтологических исследований не включают пациентов старше 85 лет, что значительно ограничивает знание фармакокинетика этого возраста.

4. Практическая часть - нет.

5. Вопросы для собеседования

1. Перечислите основные принципы фармакотерапии у пожилых.
2. В чем заключаются меры профилактики лекарственных осложнений у лиц пожилого и старческого возраста?
3. В чем состоят основные методы немедикаментозного лечения пожилого пациента?
4. Перечислите основные принципы питания в гериатрии.
5. В чем заключаются особенности фармакотерапии пожилого больного на

догоспитальном этапе?

6. В чем особенности сестринского ухода за пожилым больным?

7. В чем состоят принципы оказания неотложной догоспитальной помощи осложненных медикаментозной терапии у пожилых?

8. Как научить больного и его родственников само- и взаимопомощи?

9. Задачи медсестры при работе с геронтологическим пациентом.

10. В чем состоит профилактика осложнений медикаментозной и немедикаментозной терапии у пожилых больных?

6. Тестовые задания

1. Возможные изменения в эффективности и безопасности лекарственных средств у возрастных пациентов

1) высокая безопасность применения;

2) повышение токсичности лекарственных препаратов;+

3) снижение эффективности;+

4) большая частота нежелательных («побочных») эффектов;+

5) пролонгирование эффекта.

2. Возрастные изменения объема распределения лекарственных средств связаны

1) с изменением тканевой проницаемости;+

2) со снижением температуры тела;

3) с замедлением метаболизма;

4) с заменой метаболически активных тканей на жировую;+

5) с уменьшением объема жидкости в организме.+

3. Всасывание из трансдермальных лекарственных форм (контактные кожные пластыри, трансдермальные терапевтические системы) у пожилых людей нарушается вследствие

1) уменьшения количества сосудов;+

2) истощения всех слоев кожи вследствие атрофии;+

3) снижения проницаемости сосудистых стенок;+

4) отечности кожи;

5) снижения температуры тела.

4. Выполнение трудовой функции «фармацевтическое консультирование» включает в себя следующие трудовые действия

1) консультирование по хранению в домашних условиях;+

2) консультирование по рациональной аналоговой замене рецептурных препаратов;

3) консультирование по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов;+

4) консультирование по рациональному выбору рецептурных препаратов;

5) объяснение по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов.+

5. Гериатрический синдром недержания мочи чаще всего развивается под действием

- 1) ингибиторов протонной помпы;
- 2) альфа-адреноблокаторов;+
- 3) диуретиков;+
- 4) антибиотиков;
- 5) антидепрессантов.+

6. Гериатрический синдром падения чаще всего развивается под действием

- 1) антибиотиков;
- 2) сахароснижающих препаратов;+
- 3) ингибиторов протонной помпы;
- 4) антидепрессантов;+
- 5) бета-адреноблокаторов.+

7. Для пожилых пациентов рекомендуется избегать назначать лекарственные формы в виде

- 1) пластырей;
- 2) сиропов;
- 3) крупных таблеток;+
- 4) жидкостей во флаконах-капельницах;+
- 5) маленьких таблеток.+

8. Метаболизм лекарственных средств у пожилых людей происходит в

- 1) костной ткани;
- 2) почках;+
- 3) печени;+
- 4) коже;
- 5) стенке кишечника.+

14. Наиболее типичные примеры изменения метаболизма у пожилых людей

- 1) спазмолитики;
- 2) β -адреноблокаторы;+
- 3) психотропные препараты;+
- 4) наркотические анальгетики;+
- 5) анксиолитики.

9. Наиболее характерные заболевания лиц пожилого возраста

- 1) сахарный диабет;+
- 2) атеросклероз;+
- 3) ангина;
- 4) острые респираторные заболевания;
- 5) гипертоническая болезнь.+

10. Наиболее характерные проявления заболеваний в пожилом возрасте

- 1) увеличение числа острых заболеваний;
- 2) атипичность;+
- 3) яркая выраженность клинических проявлений болезни;
- 4) увеличение числа хронических заболеваний;+
- 5) сглаженность клинических проявлений болезни.+

11. Особенности отпуска безрецептурных препаратов пожилым людям

- 1) четкая рекомендация по времени приема лекарственного препарата;+
- 2) информировать клиента об имеющихся в наличии аналогичных препаратах и их стоимости;+
- 3) рекомендовать лекарственные препараты для облегчения легких состояний здоровья, не требующих рекомендаций врача;+
- 4) рекомендации об альтернативных методах лечения;
- 5) объяснять фармакологическое действие лекарственного препарата доступным языком.+