

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

Кафедра пропедевтики детских болезней с курсом дополнительного профессионального образования

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К КЛИНИЧЕСКИМ ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины	<b>Б1.О.38 Основы формирования здоровья детей</b>
Направление подготовки	34. 03. 01 Сестринское дело
Направленность (профиль)	Медико-организационная и педагогическая деятельность медицинской сестры (брата)
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2025

### **ТЕМА 3**

Профилактическая работа. Формирование здоровья детей в периоде новорожденности

г. Ставрополь - 2025

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Основы формирования здоровья детей»:

Разработаны:

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

Шিশалова Т.Н.

Обсуждены

на заседании кафедры пропедевтики детских болезней с курсом дополнительного профессионального образования, зав. кафедрой, д.м.н., профессор

Безроднова С.М.

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

Декан факультета гуманитарного и медико-биологического образования

Шিশалова Т.Н.

Федько Н.А.

Методические указания по дисциплине «Основы формирования здоровья детей» размещены в ЭИОС университета в авторской редакции

- 1. Цель** Ознакомить обучающихся с профилактической работой по формированию здоровья детей в периоде новорожденности.
- 2. Учебные вопросы**
1. Формирование здоровья ребенка в антенатальном периоде. Предконцепционная профилактика: формирование и охрана репродуктивного здоровья будущих родителей. Здоровье детского населения как показатель общественного здоровья.
  2. Антенатальная охрана плода. Мониторинг беременности, безопасность родов, индукция грудного вскармливания.
  3. Психологические аспекты отношения матери к будущему ребёнку.

### **3. Теоретическая часть**

#### **Возрастная периодизация в педиатрии. Общие закономерности развития.**

##### **Критические периоды развития здорового ребенка**

В понятие «**возрастной период**» входит тот отрезок времени, в пределах которого процесс роста и развития, а также физиологические особенности организма тождественны, а реакции на раздражители более или менее однозначны. Возрастной период - это время, требующееся для завершения определенного этапа морфофункционального развития организма и достижения готовности ребенка к той или иной деятельности.

Различают 3 периода: подготовительный, период внутриутробного развития и постнатальное развитие или собственно «детство» (Симпозиум по возрастной физиологии, 1965)

##### **А. Подготовительный период:**

- период формирования наследственно обусловленных признаков;
- период формирования соматического и репродуктивного здоровья биологических родителей;
- предконцепционный период.

##### **Б. Внутриутробный период:**

- фаза эмбрионального развития (2-3-й месяцы);
- фаза плацентарного развития (с 3-го месяца до рождения).

##### **В. Внеутробный период:**

- период новорожденности (до 4 недель);
- период грудного возраста (с 4 недель до 12 месяцев);
- преддошкольный (старший ясельный) период (от 1 года до 3 лет);
- дошкольный период (с 3 до 6 лет);
- младший школьный период (с 7 до 11 лет);
- старший школьный период (с 12 до 17-18 лет).

**Подготовительный период** включает в себя всю историю накопления генофонда, период формирования наследственного набора генов, родительских гамет, соматического здоровья у биологических родителей и **предконцепционный период** - самый близкий к возникновению беременности. Для первичной профилактики этот период исключительно важен для принятия мер предупреждения генетического, инфекционного риска для будущего плода и новорожденного - все это позволяет активно управлять его здоровьем.

Этот период может составлять 2-4 месяца перед зачатием в зависимости от

состояния здоровья будущих родителей. В это время возможна коррекция хронических инфекционных заболеваний, прежде всего мочевой и половой системы, нормализация рациона питания женщины и мужчины, оказание медико-генетической помощи и психологическая поддержка при планировании и в период беременности.

**Внутриутробный период** характеризуется органогенезом, интенсивным и дифференцированным ростом различных систем организма. Этот период длится от момента зачатия до рождения ребенка (в среднем 270 дней), но на практике расчет ведут на 280 дней, начиная с первого дня последнего менструального цикла у женщины. Срочными или своевременными родами считаются роды, происходящие на 37-41-й неделе беременности, преждевременными - ранее 37 недель, поздними - при сроке более 42 недель.

Выделяют несколько периодов внутриутробного развития.

**Герминальный** или зародышевый период. Он начинается от момента оплодотворения яйцеклетки до имплантации blastоцита в слизистую матки (1 неделя).

**Период имплантации** длится около 40 часов.

В зародышевый период и в период имплантации велико значение тератогенных факторов, которые могут вызвать патологию, несовместимую с жизнью (аплазия, гипоплазия) или формирование мутантных генов.

**Эмбриональный период** длится 5-6 недель и характеризуется закладкой и органогенезом почти всех органов будущего ребенка. Поэтому воздействие тератогенных факторов (экзогенных и эндогенных) вызывает эмбриопатии, которые представляют собой наиболее грубые пороки развития.

В настоящее время *тератогенные факторы* можно разделить на 3 группы:

- экзогенные (инфекционные, вирусные), токсические, нутритивно-дефицитные и их сочетания);
- эндогенные (генетические);
- сочетание экзогенных и эндогенных факторов.

Для формирования тех или иных пороков развития имеют значение сроки воздействия тератогенов на формирующиеся органы и системы плода.

К экзогенным тератогенным факторам относятся: ионизирующая радиация, некоторые вирусные инфекции (краснуха, в меньшей степени грипп, энтеровирусная инфекция, вирусный гепатит, цитомегалия, герпетическая инфекция и др.); лекарственные препараты (цитостатики, стероиды, салицилаты в больших дозах и др.); промышленные и сельскохозяйственные ядовитые вещества, содержащие ртуть, свинец, кадмий и др.; металлы, хозяйственные яды (пестициды, гербициды), дефицит питательных веществ в рационе беременной женщины (недостаточность фолиевой кислоты, цинка, меди и др.), несбалансированное питание. К генетическим тератогенным факторам относятся мутантные гены, вызывающие пороки развития с доминантным или рецессивным типом наследования, например, семейные случаи с расщеплением верхней губы, полисиндактилией, а также хромосомные aberrации (числовые и структурные). Сочетанные тератогенные факторы складываются из этих двух групп. Для формирования тех или иных пороков развития имеют значение сроки воздействия тератогенов на формирующиеся органы и системы плода.

**Возраст плода от 3 до 7 недель принято считать критическим периодом развития.**

**Неофетальный или эмбриофетальный период.** Продолжается 2 недели, когда формируется плацента, что совпадает с окончанием формирования большинства внутренних органов, кроме ЦНС и эндокринной системы.

**Фетальный период.** Продолжается от 9-й недели до рождения ребенка и делится на 2 подпериода: ранний и поздний.

**Ранний фетальный подпериод** (9-28 неделя) характеризуется интенсивным ростом и тканевой дифференцировкой органов плода. Воздействие неблагоприятных факторов может проявляться задержкой роста и дифференцировки органов и тканей. Совокупность изменений органов и тканей плода в этот период называется общим термином - «ранние фетопатии».

**Поздний фетальный подпериод** начинается после 28 недель беременности и длится до начала родов, т.е. отхождения околоплодных вод. Воздействие тератогенных факторов в этот период может вызвать преждевременное прекращение беременности с рождением маловесного и функционально незрелого ребенка.

Поздний фетальный подпериод переходит в **интранатальный период**, длящийся от времени появления регулярных родовых схваток до момента перевязки пуповины (от 2 до 15-18 часов). Опасными в этот период являются: травмы ЦНС, периферической нервной системы, нарушение пуповинного кровообращения, расстройства дыхания. После перевязки пуповины начинается внеутробный этап или собственно детство.

**Внеутробный (постнатальный) период**, или собственно детство, характеризуется интенсивным ростом, дифференцировкой и совершенствованием функций отдельных органов и систем организма в целом, их интеграцией.

Постнатальный этап делится на следующие периоды.

**Ранний неонатальный** продолжается от момента перевязки пуповины до окончания 7 суток. Наиболее существенными физиологическими изменениями при переходе от внутриутробной жизни к внеутробной являются начало легочного дыхания и функционирования малого круга кровообращения с перекрытием путей внутриутробной гемодинамики (артериального протока и овального отверстия) и возрастанием кровотока в сосудах легких и головного мозга, а также изменение энергетического обмена и терморегуляции. С этого момента начинается энтеральное питание ребенка. К состояниям, отражающим адаптацию ребенка к новым условиям, относятся физиологический катар кожи, физиологическая желтуха, физиологическая потеря массы тела, мочекишный инфаркт, половой криз, физиологический дизбактериоз, транзиторный катар кишечника.

В раннем неонатальном периоде выявляются различные аномалии развития, фетопатии, наследственные заболевания, а также болезни, обусловленные антигенной несовместимостью матери и плода (гемолитическая болезнь новорожденных по Rh-фактору или ABO-системе и др.), проявления родовой травмы, перенесенной в родах асфиксии, внутриутробного инфицирования или инфицирования в родах, аспирации.

В первые дни жизни ребенка часто возникают гнойно-септические заболевания, пиодермии, некоторые тяжелые бактериальные и вирусные поражения кишечника и дыхательных путей. Легкость инфицирования вызвана отсутствием у новорожденных секреторного иммуноглобулина А, низким содержанием антител, относящихся к классу иммуноглобулинов М. Большое значение имеет возникновение так называемого синдрома дыхательных расстройств, имеющего в основе незрелость легочной ткани. В первые дни

жизни происходит адаптация новорожденного ребенка к лактотрофному питанию; а у матери интенсивно развивается лактация.

В медицинской практике такие периоды, как поздний фетальный, интранатальный и ранний неонатальный, принято объединять под общим названием перинатальный период (с 22-й недели внутриутробного развития до 7-го дня жизни). Число детей, умирающих в перинатальном периоде, фактически равно числу смертельных случаев в течение первых 40 лет жизни.

**Поздний неонатальный период** охватывает 21 день (с 8 по 28 день жизни).

Важнейшей характеристикой этого этапа являются интенсивное развитие анализаторов, прежде всего зрительного, начало развития координации движений, образование условных рефлексов, возникновение эмоционального, зрительного и тактильного контакта с матерью. В возрасте около 3 нед многие дети начинают отвечать на общение улыбкой и мимикой радости. Этот первый эмоциональный радостный контакт многие считают началом собственно психической жизни ребенка.

В этот период различные неблагоприятные моменты легко вызывают отклонения в развитии, что в первую очередь, проявляется задержкой нарастания массы тела. Также могут выявиться многие заболевания и состояния, связанные с патологией внутриутробного, интранатального и раннего неонатального периодов (вялотекущие внутриутробные и приобретенные инфекции, пупочный сепсис, травмы центральной и периферической нервной системы и т.д.). Наиболее важным критерием благополучия ребенка служит оценка динамики массы тела, нервно-психического развития, состояния сна.

В раннем неонатальном периоде отмечаются следующие периоды наибольшего напряжения реакций адаптации:

- первые 30 мин жизни — острая респираторно-гемодинамическая адаптация;
- период от 1 до 6 часов — синхронизации основных функциональных систем;
- на 3-4-е сутки внеутробной жизни — напряженная метаболическая адаптация в связи с переходом на лактотрофный тип питания и анаболический тип обмена веществ

В период новорожденности в настоящее время первое место по силе повреждающего воздействия на состояние здоровья занимают факторы биологического генеза, на втором месте находятся социально-средовые воздействия.

К концу первого месяца заканчивается период новорожденности и наступает **грудной возраст**, который длится от 29 дня жизни до конца первого года. В этот период происходит очень интенсивное физическое, нервно-психическое, моторное, интеллектуальное развитие ребенка.

Молочные зубы у большинства детей появляются к 6 месяцу жизни. Первыми прорезываются нижние центральные резцы, затем верхние центральные и верхние латеральные. Впоследствии прорезываются нижние латеральные резцы, первый и второй моляры. К возрасту одного года у большинства детей вырастает 6-8 зубов. Разительно совершенствуются моторные функции - от полной двигательной беспомощности новорожденного до самостоятельной ходьбы и манипуляции с игрушками к годовалому возрасту. В результате постоянного контакта грудного ребенка с взрослыми в виде словесного общения происходит его нервно-психическое развитие

Высокие темпы роста грудных детей обеспечиваются интенсивным обменом

веществ с преобладанием анаболических процессов. Энергетическая потребность детей этого возраста в 3 раза превышает таковую взрослого человека. Чтобы обеспечить такую потребность, ребенок нуждается в значительно большем количестве пищи на 1 кг массы тела по сравнению с взрослым. В то же время в функциональном отношении органы пищеварения еще недостаточно зрелы, что и объясняет нередкие желудочно-кишечные заболевания грудных детей.

Грудной ребенок после 2-3 месяцев теряет пассивный иммунитет, передаваемый ему трансплацентарно от матери, а формирование собственных систем иммунитета происходит сравнительно медленно, в результате этого, заболеваемость детей грудного возраста оказывается довольно высокой. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания (узость

дыхательных путей, незрелость ацинусов и др.) у грудных детей предрасполагают к возникновению бронхолитов и пневмоний, течение которых отличается особой тяжестью. В грудном возрасте интенсивно проводятся профилактические вакцинации.

**Преддошкольный** (старший ясельный) период характеризуется некоторым снижением темпов физического развития детей, большей степенью зрелости основных физиологических систем. В течение второго года жизни рост увеличивается на 12-13 см, за 3-й год - на 7-8 см и в дальнейшем наблюдается некоторая стабилизация роста со средними приростами по 5-6 см в год. Средний ежегодный прирост массы тела составляет примерно 2 кг. У ребенка этого возраста несколько уменьшается подкожный жировой слой. Большинство детей начинают худеть. Для ребенка в возрасте 2-3 лет характерны небольшой лордоз и выступающий живот. Окружность головы увеличивается ежегодно на 1 см, а окружность груди - на 1,5 см.

В течение второго года жизни прорезывается еще 8 зубов, и общее число их достигает 14-16, включая первые непостоянные моляры и клыки. Порядок прорезывания зубов может варьировать, но клыки обычно появляются после первых моляров. К концу 2-го года завершается прорезывание 20 молочных зубов.

Мышечная масса в этот период интенсивно увеличивается. Возникает типичный морфологический тип - «тип маленького ребенка» со свойственной ему картиной пропорций тела, круглым цилиндрическим туловищем и конечностями, округлыми очертаниями лица и неглубоким его рельефом.

**Дошкольный возраст (от 3 до 7 лет)** является периодом, когда основная часть детей посещает детский сад. Для этого этапа характерно первое физиологическое вытяжение, нарастание массы тела несколько замедляется, отчетливо увеличивается длина конечностей, углубляется рельеф лица. Постепенно выпадают молочные зубы, начинается рост постоянных зубов.

Первое ускорение роста возникает с 4 до 5,5 лет у мальчиков и после 6 лет у девочек. Длина тела увеличивается за счет относительного увеличения нижних конечностей. В течение 3-5 года жизни увеличение массы тела происходит равномерно и составляет около 2 кг в год. Ежегодные прибавки объема окружности головы до 5 лет составляют 1 см (в 5 лет - 50 см), а после 5-ти лет - 0,6 см. Окружность груди увеличивается на 1,5 см ежегодно (в 10 лет - 63 см). Мышцы еще недостаточно развиты, поэтому неправильное положение тела, долгое стояние, сидение, не соответствующая росту мебель могут неблагоприятно отразиться на формировании скелета и, как следствие, привести к нарушению осанки.

Иммунная защита уже достигает известной зрелости.

**В младшем школьном возрасте (7 - 11 лет)** происходит замена молочных зубов на постоянные, начинается четкий половой дисморфизм физического развития.

В данный период скорость роста у детей постепенно снижается, достигая минимума у мальчиков в 9,5 лет, а у девочек - в 8,5 лет. После этого у мальчиков наблюдается период умеренного равномерного вытягивания продолжительностью до 13-летнего возраста. У девочек период стабилизации роста очень кратковременный и уже с 9-ти лет начинается его ускорение с максимумом в возрасте 10-11,5 лет.

Среднее увеличение массы тела в это время составляет около 3-3,5 кг в год. Окружность головы увеличивается медленно: по 0,6 см в год (с 51 до 54 см за период с 5 до 12 лет). Ежегодная прибавка окружности груди до 10 лет составляет 1,5 см, после 10 лет - 3 см (в 10 лет - 63 см). Развивается скелетная мускулатура, продолжается совершенствование костной системы, ребенок переходит на режим питания взрослого. Активно продолжается развитие костей лицевого черепа, особенно увеличиваются околоносовые пазухи. Первые постоянные зубы (первые моляры) чаще всего прорезываются в возрасте 7 лет на месте молочных моляров, с которых начинается выпадение молочных зубов в той последовательности, в которой они появились. Смена происходит с интенсивностью около четырех зубов в год в течение 5 лет.

Имеются различия между мальчиками и девочками как по типу роста и созревания, так и по формированию половоспецифического телосложения. Быстро развиваются сложнейшие координационные движения мелких мышц, благодаря чему возможно письмо. Обучение в школе дисциплинирует детей, стимулирует их самостоятельность и волевые качества, расширяет круг интересов. Вместе с тем ребенок теперь гораздо меньше время проводит на воздухе, часто нарушается режим питания, возрастают нагрузки на нервную систему и психику. В этом возрасте выявляются изменения зрения, нарушениями осанки, кариес зубов. Остается высокой частота инфекционных заболеваний, а также желудочно-кишечных, сердечных и аллергических болезней. Существенно увеличивается число детей с избыточным питанием (тучностью и ожирением). Основной причиной смертности детей является травматизм.

**Старший школьный возраст (с 12 до 17-18 лет)** - период полового созревания. Он характеризуется резким изменением функции эндокринных желез. Для девочек - это период бурного полового созревания, для юношей - его начало.

К концу полового созревания происходит дифференцировка в росте - четко определяется низкорослость и избыточно высокий рост. С появлением менструаций увеличение тотальных размеров тела девочек резко падает. В этом возрасте, как у девочек, так и у мальчиков значительно повышается жизненная емкость легких, мышечная сила и работоспособность.

Возрастающая двигательная и нервно-психическая активность ведет к значительному напряжению обмена веществ и работы эндокринных желез, а также нервной системы. Усиливаются процессы общего возбуждения, затрудняется стабилизация условных рефлексов. Несколько ухудшается кровоснабжение мозга, следствием чего является утомляемость, неустойчивость вегетативной регуляции, расстройства сосудистого тонуса.

Для школьников характерны нарушения физического и полового развития. Также

широко распространены расстройства питания (тучность) и заболевания желудочно-кишечного тракта (гастриты, дуодениты, язвенная болезнь). У девушек может нарушаться терморегуляция.

Старший школьный возраст делят на:

- подростковый: девочки 12 - 15 лет, мальчики 13 - 16 лет,
- юношеский (ювенильный): девушки 16 - 20 лет, юноши - 17-21 год.

**Подростковый возраст** - период в жизни человека, когда он уже не ребенок, но еще не взрослый. Под влиянием половых гормонов происходит перестройка эндокринной системы и формирование вторичных половых признаков. В результате реализации генетической программы завершается образование морфологических и функциональных структур организма. Специфика этого этапа развития в значительной мере определяется важнейшим биологическим фактором - половым созреванием.

Выделяют следующие особенности подросткового возраста:

- биологические - физиологические и соматические (в том числе морфологические и половые);
- психологические;
- социальные.

Физиологические особенности характеризуются выраженной нестабильностью эндокринной и вегетативной регуляции, эмоциональной лабильностью, сниженной выносливостью к физическим и психическим нагрузкам. Подростков отличает сниженная выносливость к физическим нагрузкам, повышенная ранимость по отношению к психическим, физическим факторам, в том числе и экологически обусловленным. Эндогенные (очаговая инфекция) и экзогенные (курение, алкоголь, токсичные вещества и наркотики) интоксикации наносят организму больший вред, чем организму взрослых.

**Зрелый возраст:** 36-55 лет (женщины), 36-60 лет (мужчины).

**Пожилый возраст:** 56-74 года (женщины), 61-74 года (мужчины).

**Старческий возраст:** 75-90 лет (и женщины и мужчины).

**Долгожители:** 90 лет и старше.

В возрастной периодизации раннего онтогенеза особую роль играют критерии, отражающие границы развития, соответствующие физиологическим нормам организма и его реагирования на воздействие факторов внешней среды. Кроме того, определяется, какая система является ведущей и на каком рубеже она сменяется другой системой. Учитывается также степень морфо - функциональной зрелости различных органов и систем.

#### **Акселерация и ретардация развития**

Под **акселерацией** понимается ускорение темпов роста и развития детей и подростков, а также абсолютное увеличение размеров тела взрослых. Этот термин был предложен Е. Кохом (1935). Акселерация была отмечена при сопоставлении антропометрических данных, полученных в начале 20-х годов XX века с данными 30-х годов XIX века, когда начали проводить антропометрические исследования детей.

В настоящее время выделяют акселерацию эпохальную и внутригрупповую. **Эпохальная акселерация** обозначает ускорение физического развития современных детей и подростков в сравнении с предшествующими поколениями. Она проявляется уже на стадии внутриутробного развития. У современных новорожденных длина тела больше на 0,7-1 см, а вес на 60-100 г. По мере роста эти различия возрастают. У современных детей

раньше происходит становление репродуктивных функций. Существуют доказательства акселерации развития сердечнососудистой, дыхательной и двигательной систем.

**Внутригрупповая акселерация** - ускоренное физическое развитие отдельных детей и подростков в определенных возрастных группах. Внутригрупповые акселераты характеризуются более высоким ростом, большей мышечной силой и возможностями дыхательной системы. У них значительно быстрее происходит половое созревание и раньше заканчиваются процессы роста. Таким образом, внутригрупповая акселерация часто сочетается с повышением физиологических возможностей организма.

Однако, индивидуальная акселерация нередко сопровождается дисгармоническим развитием различных систем и функций, что приводит к физиологической дезинтеграции и снижению функциональных возможностей. У детей с повышенными темпами развития чаще наблюдаются эндокринные расстройства, хронический тонзиллит, нервные расстройства, кариес зубов, повышенное артериальное давление.

После 60-70-х годов стали проявляться негативные явления акселерации. В первую очередь, диспропорциональность физического развития, особенно в сторону избыточности массы тела. Вторым негативным явлением акселерации является уменьшение жизненной емкости легких и снижение мышечной силы. Причиной дисгармоничности физического развития современных детей и подростков является низкая двигательная активность.

Биологические механизмы акселерации пока не выяснены. Но существует ряд гипотез причин акселерации, их условно можно разделить на 3 основные группы.

В первую группу входят физико-химические гипотезы. Е.Кох считал, что современные дети подвергаются более интенсивному воздействию солнечных лучей, являющихся, по его мнению, стимулятором роста. По мнению Тайбера, стимулирующее влияние на рост и развитие оказывают электромагнитные волны, возникающие при работе многочисленных радиостанций.

Большинство исследователей склоняются к гипотезе о стимулирующем влиянии отходов промышленного производства. Промышленные отходы, оказываясь в воздушной среде, попадая с питьевой водой, продуктами питания в небольших дозах обладают мутагенными свойствами и поэтому способны оказывать биостимулирующий гетерозисоподобный эффект. Подтверждением могут служить сроки регистрации акселерации в разных странах. Так, акселерация первоначально проявилась в Англии, Норвегии, Франции (с 1830-1840 гг.), в Швеции, Дании (с 1860 г.), затем в России, Японии и т.д.

Во вторую группу входят гипотезы, объясняющие акселерацию изменением социальных условий: улучшение питания (Н. Ленч), медицинского обслуживания (М. Кривогорский) и стимулирующее влияние условий городской жизни на темпы физического развития.

Третья группа - это гипотезы, согласно которым акселерация является результатом циклических биологических изменений гетерозиса и других явлений. Эффект гетерозиса связан с широкой миграцией современного населения и увеличением количества смешанных браков. При этом потомство первого поколения обладает временным преимуществом в физическом развитии.

Более правильным будет согласиться с мнением большинства авторов, считающих, что причина акселерации лежит в комплексном влиянии ряда факторов, причем в разных

местах и в разное время ведущая роль принадлежит различным факторам.

Анализ материалов последних антропометрических измерений показывает, что акселерация не является этапом прогрессирующего увеличения размеров тела человека, а представляет лишь фазу в его развитии. Начиная с 70-х годов настоящего столетия в наиболее экономически развитых странах, например, США, Англии, Швеции, уже отмечено снижение темпов акселерации или даже ее прекращение. По всей видимости, для акселерации конец XX и начало XXI столетия будут характерны полной ее стабилизацией, а затем, возможно, началом обратного процесса.

**Ретардация** - явление, противоположное акселерации, - замедление физического развития и формирования функциональных систем организма детей и подростков.

Биологические механизмы ретардации мало изучены. На современном этапе изучения выделяют две основные причины ретардации. Первая - различные наследственные, врожденные и приобретенные в постнатальном онтогенезе органические нарушения; вторая - различные факторы социального характера.

Наследственные ретарданты, как правило, к моменту окончания процессов роста не уступают в этом показателе своим сверстникам, просто достигают этих величин они на 1-2 года позже. Причиной отставания могут явиться и перенесенные заболевания, но они приводят к временной задержке роста и после выздоровления темпы роста становятся выше, т. е. генетическая программа реализуется за более короткий срок.

Существенное отрицательное влияние оказывает социальный фактор. В меньшей степени - низкий материальный доход семьи и в большей - отрицательный эмоциональный микроклимат, окружающий ребенка в семье или в детских учреждениях. Дети, воспитывающиеся в условиях недостаточного внимания со стороны родителей и дети, воспитывающиеся в детских домах и школах-интернатах, отстают в своем развитии на 1,5-2 года от сверстников.

Таким образом, ретардация, не зависимо от причин, ее обуславливающих, сказывается как на темпах физического, так и психического развития.

#### **Сенситивные периоды развития детей и подростков**

В процессе индивидуального развития имеются критические периоды, когда повышена чувствительность развивающегося организма к воздействию повреждающих факторов внешней и внутренней среды. Выделяют несколько критических периодов развития. Такими наиболее опасными периодами являются:

- время развития половых клеток - овогенез и сперматогенез;
- момент слияния половых клеток - оплодотворение;
- имплантация зародыша (4-8-е сутки эмбриогенеза);
- формирование зачатков осевых органов (головного и спинного мозга, позвоночного столба, первичной кишки) и формирование плаценты (3-8-я неделя развития);
- стадия усиленного роста головного мозга (15-20-я неделя);
- формирование функциональных систем организма и дифференцирование мочеполового аппарата (20-24-я неделя пренатального периода);
- момент рождения ребенка и период новорожденности - переход к внеутробной жизни; метаболическая и функциональная адаптация;
- период раннего и первого детства (2 года - 7 лет), когда заканчивается формирование взаимосвязей между органами, системами и аппаратами органов;

- подростковый возраст (период полового созревания - у мальчиков с 13 до 16 лет, у девочек - с 12 до 15 лет), когда одновременно с быстрым ростом органов половой системы активизируется эмоциональная деятельность.

### **Факторы поддержки и обеспечения оптимального развития ребенка**

Одним из важнейших мероприятий по антенатальной профилактике являются дородовые патронажи. В условиях оптимальной организации работы детской поликлиники по дородовой охране плода проводятся три патронажа. Первый и второй патронажи проводятся патронажной медицинской сестрой, третий - участковым педиатром.

**Первый дородовой патронаж** проводится при постановке беременной на учет в женской консультации в сроки 8 - 13 недель. Задачей первого дородового патронажа является знакомство участковой медицинской сестры с будущей матерью, беседа с ней о важности, счастье и большой ответственности быть матерью. При первом дородовом патронаже участковая медсестра должна выяснить состояние здоровья беременной, узнать, как протекает беременность, в каких условиях будущая мать живет и трудится. Патронаж должен отличаться особой скрупулезностью, стремлением как можно точнее выявить все обстоятельства, которые могут оказать вредное влияние на здоровье будущего ребенка. Особое внимание должно быть обращено на возможность токсического воздействия на плод вследствие употребления матерью никотина, алкоголя и других токсических веществ.

При первом патронаже уточняется срок беременности, которая она по счету, как протекает по сравнению с предыдущей, предполагаемый срок родов. Особое внимание обращается на наличие в анамнезе выкидышей, на их причины. При выполнении патронажа выясняются самочувствие беременной, ее сон, аппетит, соблюдение режима, проверяется выполнение рекомендаций акушера-гинеколога. Выясняется наличие профессиональных вредностей. По окончании патронажа медсестра приглашает будущую мать в КЗР на занятия школы будущих матерей.

В ряде детских поликлиник история развития будущего пациента заполняется сразу после поступления сигнала о беременной из женской консультации. В подобных случаях все данные по антенатальной профилактике, а именно: дородовые патронажи, посещение беременной школы будущих матерей, гинекологический анамнез и другие данные заносятся непосредственно в историю развития будущего ребенка.

Медсестра при первом дородовом патронаже должна дать беременной следующие советы: исключить профессиональные вредности, если таковые имеются, чередовать труд и отдых, избегать конфликтных ситуаций, наладить правильное питание в пределах допустимого для беременной: сырые и вареные овощи, фрукты, молоко, творог, отварное мясо, витамины А, Д и др. по назначению врача, приобрести своевременно все необходимое для новорожденного, при наличии в семье больных туберкулезом подумать, где будет находиться мать и ребенок первые два месяца после выписки из роддома.

**Второй дородовой патронаж** участковая медсестра выполняет в период декретного отпуска беременной на 31 - 32-й неделе.

Основная цель второго дородового патронажа беременной - контроль выполнения назначений врача женской консультации и рекомендаций, данных медсестрой детской поликлиники при первом патронаже и в школе будущих матерей.

При втором дородовом патронаже выясняют самочувствие беременной, переведена ли она, если это было нужно, на легкую работу, сроки декретного отпуска. Во время второго

дородового патронажа уже прослеживается забота о будущем ребенке: подготовка молочных желез матери к лактации, организация уголка новорожденного, подготовка для него белья, одежды, уточняется адрес, по которому будут жить мать с ребенком.

**Третий дородовой патронаж** выполняет участковый педиатр. Показаниями к выполнению этого патронажа являются тяжелая соматическая патология беременной, неблагополучный акушерский анамнез, тяжелый токсикоз беременной, а также неблагоприятные социально-бытовые условия. О подобных пациентках в детскую поликлинику сообщает старшая медсестра женской консультации. Кроме того, показания к третьему дородовому патронажу формируются на основании изучения предыдущих дородовых патронажей, выполненных участковой медсестрой. Третий дородовой патронаж выполняется по индивидуальной для каждого случая схеме.

Дородовые патронажи в настоящее время стали неотъемлемой частью работы детской поликлиники по антенатальной охране плода и новорожденного.

По результатам дородовых патронажей участковый педиатр определяет **группу «риска»** среди беременных, т.е. выявляет контингент будущих матерей, дети которых должны будут находиться под пристальным вниманием участкового врача и врачей соответствующих специальностей.

**К факторам «риска»** относят экстрагенитальные заболевания будущей матери, профессиональные вредности и алкоголизм родителей, острые заболевания и операционные вмешательства во время беременности, возраст матери к моменту рождения ребенка моложе 18 и старше 30 лет (фертильный возраст, по данным ВОЗ, с 14 до 49 лет), токсикозы первой и второй половины беременности, угрозу выкидыша, кровотечения, повышение или понижение АД во время беременности, т.е. факторы, наличие которых будет определять распределение детей по группам здоровья.

Анализ данных по перечисленным факторам дает возможность участковому педиатру воздействовать на состояние здоровья будущего ребенка путем разработки комплекса врачебных мероприятий, направленных на уменьшение вредного воздействия факторов «риска» и достижение в дальнейшем детьми более высокого уровня здоровья.

**Снижению детской смертности в антенатальном периоде** будут способствовать следующие мероприятия:

1. Создание системы **ювенильных центров**, которые возьмут на себя разработку рекомендаций по правильному гигиеническому и половому воспитанию девочек-девушек, обеспечат им амбулаторное или стационарное лечение заболеваний половой сферы и коррекцию гормональных нарушений.
2. Внедрение **перинатальных скрининговых исследований**:
  - двукратное **ультразвуковое исследование плода** в сроки с 15-й по 22-ю недели беременности (в том числе с использованием интравагинальных датчиков),
  - определение сывороточных маркеров, в частности а-фетопротеида, хорионического гонадотропина человеческого и др.
3. Внедрение программы профилактики врожденных пороков развития ЦНС с комплексным использованием фолиевой кислоты, препаратов железа и витамина В12.
4. На базе перинатальных центров и женских консультаций широкое внедрение системы психопрофилактической подготовки беременных в целях снижения патологии в родах.

5. Организация в женских консультациях кабинетов по профилактике невынашивания беременности.
6. В целях профилактики тяжелых форм гемолитической болезни новорожденных, обследование на резус-фактор первобеременных детородного возраста, направляемых на аборт.
7. Обследование беременных женщин на хламидийную, герпес-вирусную инфекцию, цитомегаловирусы, токсоплазмоз.

На протяжении всего антенатального периода врачу-педиатру необходимо помнить о фоновых заболеваниях детского возраста (рахит и анемия) и проводить соответствующую профилактическую работу с беременной женщиной.

Питание ребенка до рождения обусловлено внутриутробным поступлением пищевых веществ, а, следовательно, зависит от качества питания будущей матери. Различные нарушения в питании женщины во время беременности могут отрицательно сказаться на здоровье ребенка: наряду с недостаточной массой тела, отставанием умственного развития, возможно формирование различных аномалий.

#### 4. Практическая часть:

Задание 1. Оформите первый и второй дородовый патронаж

Беременная (8 недель) в возрасте 23 лет, замужем, работает менеджером в магазине продуктов. Образование среднее. Отец – водитель, образование среднее, возраст 25 лет. Здорова. Профессиональных вредностей нет. Беременность 1. Токсикоз 1 половины. Отмечает пристрастие к цитрусовым. Режим дня и отдыха соблюдает. Жилищно-бытовые и материальные условия жизни семьи удовлетворительные. Проживает 2 человека. Взаимоотношения в семье хорошие. Ребенок желанный. Со стороны матери и отца родители живы. Больных ТБС, вен.забол. – нет. Наследственность неотягощена.

Беременность 32 недели. Токсикоз второй половины. Острых болезней и обострений хронических заболеваний матери во время беременности не было. В весе прибавила до 8 кг. Соски к кормлению ребенка подготовлены. Подготовка грудных желез к лактации проводилась. Прием витамина Д назначался. Психопрофилактика гипогалактии проводилась.

Задание:

1. Оформите 1 патронаж
2. Оформите 2 патронаж

#### ПЕРВЫЙ ДОРОДОВЫЙ ПАТРОНАЖ

Ф., и., о. матери	Возраст
Семейное положение	
Ф., и., о. отца	Возраст
Образование матери	отца
Профессия матери	отца
Хронические заболевания матери	
Генитальная патология матери	
Профессиональные вредности	

Акушерский анамнез: Порядковый номер беременности	Мертворождение
Патология предшествующих беременностей и родов	
Смерть детей в период новорожденности	
Число абортов или выкидышей до последней беременности	
Патология настоящей беременности: токсикоз 1 половины – да, нет	
Питание беременной: Пристрастие к продуктам питания	
Переносимость продуктов	
Употребление в пищу облигатных аллергенов	
Режим дня и отдыха	
Жилищно-бытовые и материальные условия жизни семьи	
Квартира: площадь                      кв. м, светлая, темная, сырая, сухая	
Санитарное состояние	
Проживает человек	из них детей
Больные ТБС, вен.забол. – есть, нет.	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ: риск для плода имеется, не имеется	
Наследственность отягощена, не отягощена. Имеется склонность к	
РЕКОМЕНДОВАНО	

## ВТОРОЙ ДОРОДОВЫЙ ПАТРОНАЖ

Ф.И.О. матери	
Течение беременности: токсикоз второй половины(нефропатия, угроза прерывания)	
Острые болезни матери во время беременности: (ОРВИ, грипп, травмы физические, психические)	
Обострение хронических заболеваний (в какой срок беременности)	
Питание	прием аллергизирующих продуктов
В весе прибавила до 8 кг, свыше 8 кг	
Состояние грудных желез, сосков	
Подготовка грудных желез к лактации проводилась, не проводилась	
Прием витамина Д в дозе _____ назначался, не назначался	
Психопрофилактика гипогалактии	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ: плод относится к группе внимания, риска, высокого риска.	

### 5. Вопросы для собеседования

1. Формирование здоровья ребенка в антенатальном периоде. Предконцепционная профилактика: формирование и охрана репродуктивного здоровья будущих родителей. Здоровье детского населения как показатель общественного здоровья.
2. Антенатальная охрана плода. Мониторинг беременности, безопасность родов, индукция грудного вскармливания.
3. Психологические аспекты отношения матери к будущему ребёнку.

## **6. Тестовые задания**

### **Вариант 1**

#### **УКАЖИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ**

##### **1. Подготовительный период включает:**

- а) период формирования наследственно обусловленных признаков; период формирования соматического и репродуктивного здоровья биологических родителей; предконцепционный период.
- б) другие параметры

##### **2. Второй дородовой патронаж беременной женщины осуществляется:**

- а) врачом-педиатром
- б) патронажной медсестрой
- в) акушеркой

##### **3. Медицинскими критериями рождения являются:**

- а) срок беременности 22 недели и более; масса тела ребенка при рождении 500 грамм и более (или менее 500 грамм при многоплодных родах); длина тела ребенка при рождении 25 см и более (в случае, если масса тела ребенка при рождении неизвестна)
- б) срок беременности 28 недель и более;
- в) масса тела ребенка при рождении 2500 грамм и более.

##### **4. Доношенным считается новорожденный, родившийся на сроке гестации:**

- а) 22–37 недель
- б) 28–37 недель
- в) 36–40 недель
- г) 38–42 недели
- д) более 42 недель

##### **5. Гормональный криз после рождения отмечается у:**

- а) мальчиков
- б) девочек
- в) мальчиков и девочек

##### **6. Профилактические прививки против гепатита детям, рожденным от ВИЧ-инфицированных матерей, проводятся:**

- а) по схеме 0-1-6 мес.
- б) прививки противопоказаны
- в) по схеме 0-1-2-12 мес.

##### **7. Причины физиологической желтухи:**

- а) гемолиз
- б) снижение активности глюкоронилтрансферазы
- в) снижение активности глюкоронилтрансферазы и гипоальбуминемия
- г) снижение активности глюкоронилтрансферазы, гипоальбуминемия, гемолиз

##### **8. При первом патронаже к новорожденному педиатр из обменной карты родильного дома (Ф-113у) получает сведения о проведении следующих профилактических прививок:**

- а) против туберкулеза, против гепатита В
- б) против полиомиелита

- в) против коклюша, дифтерии
- г) против краснухи, кори, паротита
- д) против пневмококковой инфекции

**9. Внутриутробные инфекции – это инфекционно-воспалительные заболевания, при которых инфицирование произошло:**

- а) исключительно в антенатальный период;
- б) исключительно в интранатальный период;
- в) в перинатальный период;
- г) в антенатальный и/или интранатальный периоды;
- д) в первом триместре беременности.

#### **Вариант 2**

**УКАЖИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ**

**1. Первый дородовый патронаж беременной женщины осуществляется:**

- а) врачом-педиатром
- б) патронажной медсестрой
- в) акушеркой

**2. Третий дородовый патронаж беременной женщины осуществляется:**

- а) врачом-педиатром
- б) патронажной медсестрой
- в) акушеркой

**3. Транзиторная потеря первоначальной массы тела новорожденного составляет:**

- а) 5–8 %
- б) 10–12 %
- в) более 12 %

**4. Скрининг болезней новорожденного включает обследование всех новорожденных на:**

- а) фенилкетонурию, адреногенитальный синдром, муковисцидоз, галактоземию, врожденный гипотиреоз;
- б) фенилкетонурию, муковисцидоз, галактоземию, врожденный гипотиреоз;
- в) фенилкетонурию, адреногенитальный синдром, муковисцидоз, галактоземию.

**5. В каком порядке проводится иммунизация новорожденных, родившихся у матерей, инфицированных гепатитом:**

- а) в первые 12 часов жизни – гепатитная вакцина, 4-7 день - БЦЖ
- б) 4-7 день – БЦЖ, через 2 месяца – гепатитная вакцина
- в) 4-7 день – БЦЖ, в 1 месяц начать вакцинацию против гепатита

**6. К транзиторным состояниям новорожденных относят:**

- а) физиологическую эритему
- б) милиа
- в) мелену
- г) нагрубание молочных желез

**7. При первом патронаже к новорожденному педиатр из обменной карты родильного дома (Ф-113у) получает сведения о проведении следующих профилактических прививок:**

- а) против краснухи, кори, паротита

- б) против полиомиелита
- в) против коклюша, дифтерии
- г) против туберкулеза, против гепатита В
- д) против пневмококковой инфекции

**8. Врачебно-сестринский патронаж к новорожденному выполняется вне зависимости от прописки матери:**

- а) в первые 5 суток после выписки из родильного дома независимо от состояния здоровья новорожденного
- б) в первые сутки – если у новорожденного имеются отклонения в состоянии здоровья или неблагоприятные условия проживания
- в) в первые трое суток после выписки из родильного дома, если новорожденный здоров

**9. Какой вид вскармливания обеспечивает оптимальное интеллектуальное развитие ребенка?**

- а) грудное
- б) искусственное, неадаптированными смесями
- в) искусственное, смесями, обогащенными минеральными веществами и витаминами
- г) смешанное

**Эталоны ответов:**

**Вариант 1** 1. а, 2. б, 3. а, 4. г, 5. в, 6. в, 7. г, 8. а., 9. г,

**Вариант 2** 1. б, 2. а, 3. а, 4. а, 5. а, 6. г, 7. в, 8. а, 9. а.