

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Башкирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра пропедевтики детских болезней

**Понятие о здоровье и болезни. Факторы, определяющие
здоровье. Методика сбора анамнеза.**

Периоды детского возраста. Комплексная оценка здоровья.

Мультимедийное сопровождение практического занятия

Специальность – 060103 – Педиатрия

Дисциплина – Основы формирования здоровья детей

Профессор Т.Б.Хайретдинова

2013

Анамнез жизни:

- 1) акушерский (биологический);
- 2) изменения показателей физического и нервно-психического развития;
- 3) питание ребенка;
- 4) перенесенные заболевания;
- 5) оперативного лечения и трансфузионный анамнез;
- 6) сведения о профилактических прививках;
- 7) сведения о результатах туберкулинодиагностики;
- 8) аллергологический;
- 9) семейный анамнез;
- 10) информация о профессии и трудовой деятельности родителей;
- 11) эпидемиологический (характеристика условий проживания семьи, характеристика продуктов питания, контакта с инфекционным больным).

Составные части анамнеза:

- 1) основная жалоба, то есть причина обращения к врачу;
- 2) анамнез заболевания (все детали, связанные непосредственно с жалобами);
- 3) анамнез жизни (раннее развитие, предыдущие заболевания, иммунизация, результаты скрининг-исследований);
- 4) семейный анамнез (все заболевания родственников, имеющие отношение к данному заболеванию);
- 5) социальный анамнез (социально-бытовые условия).

СБОР АНАМНЕЗА

1. Данные расспроса больного ребенка и ближайших родственников

А. Жалобы при поступлении в стационар.

1. Жалобы при поступлении в стационар и в период наблюдения (рассказ больного и родителей).
2. Когда и при каких обстоятельствах заболел ребенок, как протекало заболевание с первого дня и до момента обследования?
3. Общие проявления заболевания (температура, вялость, беспокойство, сон, аппетит, жажда, озноб).

4. Проявления заболевания со стороны всех органов и систем:

- дыхательная система: кашель, мокрота, боли в груди или спине, одышка, приступы удушья;
- сердечно-сосудистая система: одышка, боли в сердце, сердцебиения, «перебои», отеки;
- система пищеварения: тошнота, рвота, срыгивания у грудных детей, отрыжка или изжога, боли в животе, характер стула;
- мочевыделительная система: боли в поясничной области, частота мочеиспусканий, цвет мочи, недержание мочи, отеки;
- опорно-двигательная система: боли в костях, мышцах, суставах, изменение формы суставов, характер движений;
- эндокринная система: нарушение волосяного покрова, изменения кожи, нарушение роста и массы тела;
- нервная система и органы чувств: головные боли и головокружения, судороги, тики, нарушения со стороны органов чувств.

5. Когда ребенок был осмотрен врачом? Характер проводимого лечения и его результаты.

6. Что послужило причиной для направления ребенка и стационар?

Заключение по анамнезу заболевания: предположение о поражении определенных органов и систем.

Б. История развития настоящего заболевания:

- когда заболел ребенок;
- как началось заболевание – остро или постепенно, как протекало с первого дня;
- с чем связывают данное заболевание.

В этот раздел включаются сведения о развитии заболевания до поступления в клинику (также используя амбулаторную карту), получаемое лечение в амбулаторных условиях и в клинике, его эффективность на момент курации.

Заключение по анамнезу заболевания: предположение о поражении определенных систем и органов.

2. Биологический (акушерский) анамнез

Биологический анамнез включает сведения о развитии ребенка в различные периоды онтогенеза. Номер беременности и родов, чем закончились предыдущие беременности.

А. Антенатальный период (раздельно о течении первой и второй половины беременности):

- токсикозы первой и второй половин беременности;
- угроза выкидыша;
- экстрагенитальные заболевания у матери;
- профессиональные вредности у родителей;
- отрицательная резус-принадлежность матери с нарастанием титра антител;
- хирургические вмешательства;
- вирусные заболевания во время беременности,;
- посещение женщиной школы матерей по психопрофилактике родов.

Б. Интранатальный период:

- характер течения родов (длительный безводный период, стремительные роды);
- пособие в родах;
- оперативной родоразрешение (Кесарево сечение и др.).

В. Неонатальный период (первая неделя жизни):

- масса и длина тела при рождении;
- оценка по шкале Апгар;
- крик ребенка;
- диагноз при рождении и выписке из родильного дома;
- срок прикладывания к груди и характер лактации у матери;
- срок вакцинации БЦЖ;
- время отпадения остатка пуповины;

В. Неонатальный период (первая неделя жизни) (продолжение):

- состояние ребенка при выписке из родильного дома;
- состояние матери при выписке из родильного дома;
- наличие пограничных состояний;
- родовая травма;
- асфиксия;
- недоношенность;
- гемолитическая болезнь новорожденного;
- острые инфекционные и неинфекционные заболевания;
- ранний перевод на искусственное вскармливание.

Г. Постнатальный период развития ребенка:

- повторные острые инфекционные заболевания;
- наличие рахита;
- наличие анемии;
- расстройства трофики тканей в виде дистрофии (гипотрофия или паратрофия);
- аномалии конституции.

Оценка биологического анамнеза, выделение групп риска

Наличие одного и более факторов риска:

- в каждом из 4-х перечисленных периодов онтогенеза следует говорить о высокой отягощенности биологического анамнеза (диспансерная группа);
- в 3-х периодах – о выраженной отягощенности (группа высокого риска по биологическому анамнезу);
- в 2-х периодах – об умеренной отягощенности (группа риска по биологическому анамнезу);
- в одном периоде – о низкой отягощенности (группа внимания по биологическому анамнезу).

Если факторы риска отсутствуют во всех периодах развития ребенка, то биологический анамнез считается неотягощенным.

3. Развитие ребенка: держит голову, сидит, стоит, ходит, говорит, зубы и **вскармливание** на первом году жизни: естественное, смешанное, искусственное, прикорм, характеристика прикорма по месяцам, применение витамина «Д» (с лечебной и профилактической целью).

4. Перенесенные заболевания (возраст, лечение в стационаре).

5. Аллергологический анамнез: какие проявления аллергии, с какого возраста. Имеются ли у ребенка экссудативный диатез, нейродермит, бронхиальная астма, крапивница, пищевая аллергия и др. Реакция на вакцинацию, лекарства, пищевые продукты. Переливания крови, плазмы (реакции).

6. Сведения о прививках (вакцинирован ребенок в срок или имели место медицинские отводы, их причины).

7. Наследственность, генеалогическое дерево

Являются ли родители родственниками, может быть дальними. Сведения о сибсах пробанда (родные братья и сестры); возраст (указать с учетом последовательности беременностей у матери и их исходов); состояние здоровья.

Сведения о матери: возраст, профессия, какими заболеваниями страдает или страдала, если умерла, то в каком возрасте и по какой причине? Были ли другие браки? Сведения о детях другого брака.

Сведения о сибсах матери, родителях и потомстве (сбор по тому же плану).

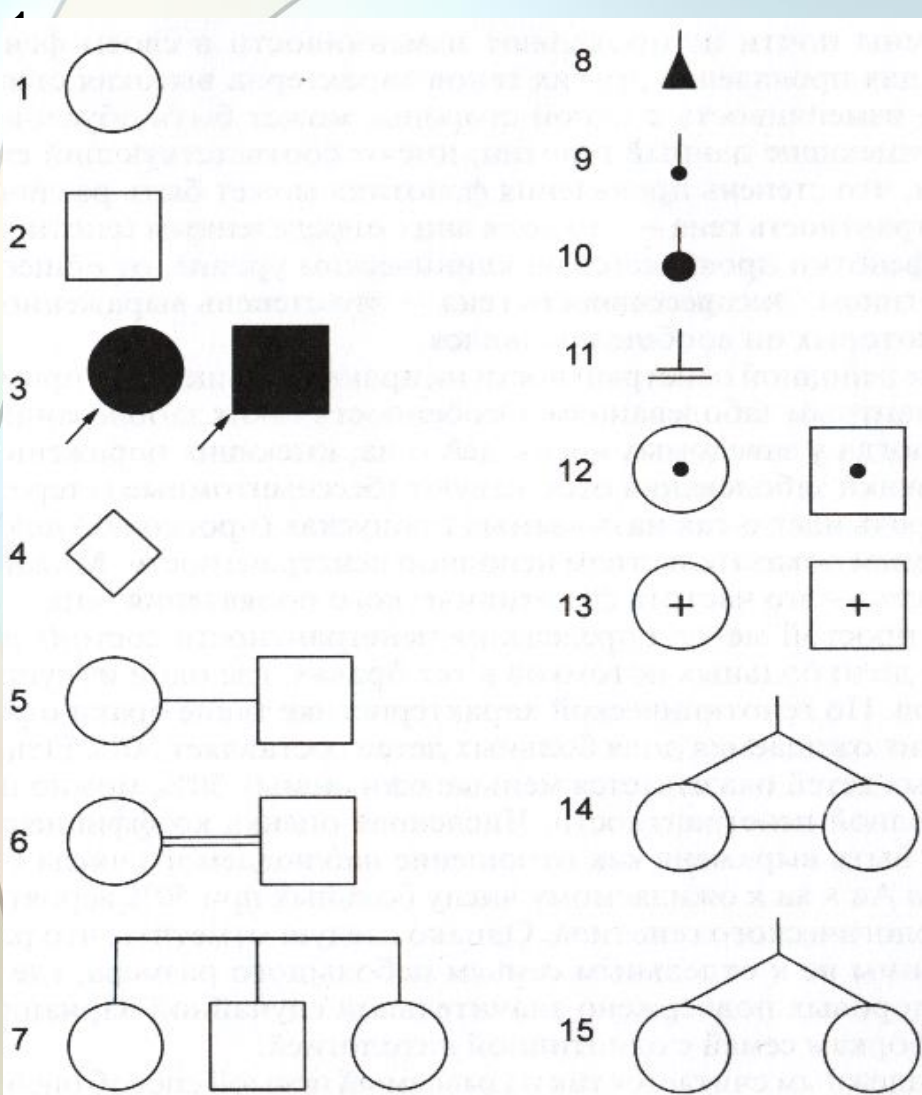
7. Наследственность, генеалогическое дерево (продолжение)

Сведения об отце и его родственниках в последовательности: сибсы, родители, сибсы родителей и их потомство.

Если возможно, собираются сведения о прабабушках и прадедушках.

Поколения обозначаются римскими цифрами, начиная с верхнего. В каждом поколении слева направо арабскими цифрами нумеруются все члены поколений.

При употреблении различных символов для обозначения определенных признаков к родословной обязательно прилагается описание обозначений (легенда).



Символы, используемые при составлении родословных (генеалогического древа):

- 1 – лицо женского пола
- 2 – лицо мужского пола
- 3 – пробанд
- 4 – пол неизвестен
- 5 – брак
- 6 – родственный брак
- 7 – сибсы
- 8 – спонтанный аборт
- 9 – медицинский аборт
- 10 – мертворожденный
- 11 – бездетный брак
- 12 – гетерозиготные носители мутантного гена
- 13 – умершие
- 14 – монозиготные близнецы
- 15 – дизиготные близнецы

После составления родословной анализ генеалогического анамнеза проводится в трех основных направлениях:

1) выявление моногенных и хромосомных заболеваний,

2) количественная оценка отягощенности генеалогического анамнеза,

3) качественная оценка отягощенности с выявлением предрасположенности к тем или иным заболеваниям.

Для количественной оценки отягощенности генеалогического анамнеза используют показатель, называемый **индексом отягощенности** наследственного анамнеза, который определяется по формуле:

$$J_0 = \frac{\text{Общее число заболеваний на всех имеющих заболевания родственников, исключая пробанда}}{\text{Общее число родственников, исключая пробанда}}$$

При генеалогическом индексе:

- от 0 до 0,2 – отягощенность генеалогического анамнеза оценивается как низкая;
- от 0,3 до 0,5 – как умеренная;
- от 0,6 до 0,8 – как выраженная;
- от 0,9 и выше – как высокая.

8. Социальный анамнез

- полнота семьи;
- возраст родителей;
- образование и профессия родителей;
- психологический микроклимат в семье и отношение к ребенку;
- наличие или отсутствие в семье вредных привычек и асоциальных форм поведения;
- жилищно-бытовые условия;
- материальная обеспеченность семьи;
- санитарно-гигиенические условия воспитания ребенка.

Данные параметры могут использоваться для выделения социально неблагополучных семей и детей групп риска.

Параметры социального анамнеза и их краткая характеристика

Параметры	Благополучный анамнез	Неблагополучный анамнез
Характеристика семьи	Семья полная	Семья неполная (мать живет одна с ребенком)
Образовательный уровень семьи	Высшее или среднее специальное	Нет специального образования
Психологический микроклимат семьи: - отношение к ребенку - вредные привычки	Отношения между членами семьи дружные, нет вредных привычек (алкоголизм и др.)	Отношения грубые, в семье бытуют вредные привычки
Жилищно-бытовые условия и материальная обеспеченность	Отдельная благоустроенная квартира (на 1 члена семьи не менее). Зарплата на 1 члена семьи больше прожиточного минимума	Нет благоустроенных условий. Зарплата на 1 члена семьи менее прожиточного минимума

Оценка социального анамнеза, выделение группы риска

1. Наличие одного и более факторов риска в каждом из 7-8 перечисленных параметров социального анамнеза (а также наличие только одного из таких факторов, как отказ от ребенка, лишение родительских прав, ребенок-подкидыш, постоянное избиение ребенка родителями, отсутствие у семьи постоянного места жительства) свидетельствует о высокой отягощенности социального анамнеза (диспансерная).

2. Присутствие одного и более факторов риска в 5-6 параметрах говорят о выраженной отягощенности (группа высокого риска по социальному анамнезу).

3. Наличие факторов риска в 3-4 параметрах говорит об умеренной отягощенности (группа риска по социальному анамнезу).

4. Наличие факторов риска в одном-двух параметрах свидетельствует о низкой отягощенности социального анамнеза (за исключением факторов, перечисленных в оценке высокой отягощенности) (группа внимания по социальному анамнезу).

9. Эпидемиологический анамнез:

1) условия проживания семьи ребенка: квартира, дом, комната в коммунальной квартире; уровень их благоустроенности – благоустроенный, частично благоустроенный или неблагоустроенный; площадь жилого помещения, количество комнат, количество проживающих;

2) указать, были ли перебои в водоснабжении, неисправности в работе канализации, имеются ли и какие домашние животные;

3) охарактеризовать используемые продукты, условия их приобретения (магазин, рынок, стихийный рынок, частное подсобное хозяйство) и хранения (холодильник, погреб, наличие грызунов в погребе), кипячение воды и молока, использование термически необработанных (сырых) мяса и рыбы;

- 4) контакт с инфекционными больными в семье, детских учреждениях (школа, детский сад и т.п.), с соседями по месту проживания (желательно точно определить дату контакта);
- 5) указать факт поездки за пределы города (конкретный населенный пункт);
- 6) отметить проведенные парентеральные вмешательства (инъекции), инвазивные процедуры (операции, лечение у стоматолога);
- 7) уточняются возможные контакты с больными туберкулезом, венерическими больными, ВИЧ-инфицированными.

Международные акты и законодательные основы в области охраны здоровья детей и подростков

1. Европейская стратегия по достижению здоровья для всех (1980).
2. «Основы политики достижения здоровья для всех в Европейском регионе», 2005 г. ВОЗ.

Ключевые принципы:

- конечная цель политики здравоохранения – полная реализация всеми людьми имеющегося потенциала здоровья;
- устранение различий в состоянии здоровья между странами;
- участие населения – ключевое условие для развития здравоохранения.

Улучшению здоровья населения способствуют следующие 4 фактора:

- оказание медицинской помощи;
- медицинская профилактика (раннее выявление болезни, иммунизация, санитарно-эпидемиологический надзор);
- формирование здорового образа жизни (улучшение питания, усиление физической активности, борьба с потреблением табака и алкоголя);
- улучшение детерминантов здоровья (физической, социальной, экономической среды) и прежде всего борьбы с бедностью.

3. Конвенция о правах ребёнка, ООН (1989 г.)

Конвенция провозгласила ребёнка самостоятельным субъектом права.

Основной принцип – приоритетность интересов детей перед интересами общества.

В Конвенции определены права детей на:

- жизнь;
- имя;
- национальность;
- сохранение индивидуальности;
- право знать родителей.

Ст. 27 Конвенции гласит: признаётся право каждого ребенка на уровень жизни, необходимы для физического, умственного, духовного, нравственного, социального развития ребёнка. Конвенция предусматривает меры по защите детей в самых разнообразных ситуациях:

- о детях-сиротах;
- о детях-беженцах.

Предусматривается защита от своих родителей.

4. «Всемирная декларация об обеспечении выживания, защиты и развития детей», 1990 г., ООН.

Декларация предусматривает:

- ... принять решительные меры, чтобы укрепить здоровье детей, содействовать обеспечению чистой водой;
- ... принять меры по защите окружающей среды, обеспечить экологически здоровое будущее.

5. «Здоровье, развитие детей и подростков, ВОЗ», Европа, 2005 г.

Стратегия открывается словами: «Дети – это наши инвестиции в общество будущего».

Стратегия разработана на основе 4 принципов:

- подход с точки зрения полного жизненного цикла (от дородового периода до подросткового возраста);
- обеспечение справедливости;
- межсекторальное сотрудничество;
- совместная деятельность (общественность).

Приоритетные направления в области охраны здоровья:

- здоровье матери и новорождённого;
- питание;
- инфекционные болезни;
- травмы, насилия;
- окружающая среда;
- здоровье подростков;
- психосоциальное развитие и психическое здоровье.

6. Конституция Российской Федерации

7. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН «ОБ ОСНОВАХ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

№ 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года

Профилактика - комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннее выявление, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

Статья 4. Основные принципы охраны здоровья

Основными принципами охраны здоровья являются:

- 1) соблюдение прав граждан в сфере охраны здоровья и обеспечение связанных с этими правами государственных гарантий;
- 2) приоритет интересов пациента при оказании медицинской помощи;
- 3) приоритет охраны здоровья детей;
- 4) социальная защищенность граждан в случае утраты здоровья;

5) ответственность органов государственной власти и органов

местного самоуправления, должностных лиц организаций за

обеспечение прав граждан в сфере охраны здоровья;

6) доступность и качество медицинской помощи;

7) недопустимость отказа в оказании медицинской помощи;

8) приоритет профилактики в сфере охраны здоровья;

9) соблюдение врачебной тайны.

Статья 7. Приоритет охраны здоровья детей

Статья 12. Приоритет профилактики в сфере охраны здоровья

Приоритет профилактики в сфере охраны здоровья обеспечивается путем:

- 1) разработки и реализации программ формирования здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ;
- 2) осуществления санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;

- 3) осуществления мероприятий по предупреждению и раннему выявлению заболеваний, в том числе предупреждению социально-значимых заболеваний и борьбе с ними;
- 4) проведения профилактических и иных медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- 5) осуществления мероприятий по сохранению жизни и здоровья граждан в процессе их обучения и трудовой деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Периоды детского возраста

В соответствии с Международной Конвенцией защиты прав ребёнка к детям относятся человеческие индивидуумы в возрасте от рождения до 18 лет.

Подростковый период ограничивается возрастом 10-20 лет (Решение Комитета Экспертов ВОЗ от 1977);

10-15 лет – **собственно пубертатный период** (интенсивно идут процессы полового созревания);

от 16 до 20 лет – период **социального развития**.

По правилам ВОЗ в России обязаны считать ребёнком каждый продукт зачатия, который родился с массой тела 500 г и выше (22 неделя беременности).

В понятие «**возрастной период**» входит тот отрезок времени, в пределах которого процессы 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.

Периоды детского возраста (Гундобин Н.П., 1906)

№	Этапы	Периоды
1	Подготовительный	1) период формирования наследственности; 2) формирование соматического и репродуктивного здоровья биологических родителей; 3) предконцепционный период.
2	Внутриутробный	1) фаза эмбрионального развития (2-3-й месяц); 2) фаза плацентарного развития (с 3-го месяца до рождения).
3	Внеутробный	1) период новорожденности (до 4 нед.); 2) период грудного возраста (с 4 нед. до 12 мес.); 3) преддошкольный (старший ясельный) период (от 1 года до 3 лет); 4) дошкольный период (с 3 до 6 лет); 5) младший школьный период (с 7 до 11 лет); 6) старший школьный период (с 12 до 18 лет).

Периоды детского возраста

- **Подготовительный этап** – самый отдалённый от зачатия период (могут быть вскрыты истоки наследственных аномалий, определение и принятие мер и т.д.). В процессе планирования зачатия проводятся молекулярные и генетические исследования.
- **Внутриутробный период** (эти 10 лунных месяцев или 40 недель по яркости и критичности происходивших биологических событий, по значимости влияния на последующую физическую, а возможно, и духовную, психологическую структуру личности не могут быть вычеркнуты из медицинской или человеческой биографии ребенка или взрослого).
 - **Внутриутробный этап** делится на фазы:
 - фаза эмбрионального развития;
 - фаза плацентарного развития.
- **Внеутробный этап.**

Внеутробный этап делится на периоды:

- период новорождённости (неонатальный)-первые 28 дней жизни ребёнка;
- период грудного возраста – с 29 дня до 1 года;
- преддошкольный (ранний) период – с 1 года до 3 лет;
- дошкольный период – с 4 года до 6 лет;
- младший школьный период – от 7 года до 11 лет;
- старший школьный период – от 12-го года до 17-18 лет.

Тератогенные факторы можно разделить на 3 группы:

- 1) экзогенные;
- 2) генетические;
- 3) сочетанные экзогенные с генетическими.

Экзогенные тератогенные факторы:

- 1) ионизирующая радиация (вызывает гибель клеток или мутации генов);
- 2) ряд вирусных инфекций (краснуха, в меньшей степени грипп, энтеровирусная инфекция, вирусный гепатит, цитомегалия и др.);
- 3) фармакологические препараты (цитостатики, стероиды, салицилаты в больших дозах и др.);
- 4) некоторые промышленные и сельскохозяйственные ядовитые вещества, хозяйственные яды (пестициды, гербициды и среди них, например, препарат ДДТ);
- 5) некоторые пищевые продукты (особенно испорченные, например, картофель, зараженный грибком).

В последние десятилетия выявилась весьма существенная тератогенная роль широкого круга пищевых дефицитов у беременной женщины и особенно **недостаточности фолиевой кислоты, цинка, меди и других эссенциальных нутриентов.**

Несбалансированное питание женщины уже к моменту зачатия играет роль в таком тератогенезе. При этом опять доказано участие генетических механизмов - многие гены развития начинают экспрессироваться только при наличии определенных нутриентов.

Нормализация питания может предотвращать появление и тех пороков развития плода и новорожденного, которые ранее считались, безусловно, генетически детерминированными.

Сочетания пищевых дефицитов с поступлением токсикантов является вполне закономерным, так как многие токсиканты, особенно тяжелые металлы, занимают метаболические ниши, не заполненные естественными нутриентами.

Генетические тератогенные факторы:

- 1) мутантные гены, вызывающие пороки развития с доминантным или рецессивным типом наследования (например, семейные случаи с расщеплением верхней губы, поли- или синдактилией;
- 2) хромосомные aberrации (числовые и структурные).

Если имеют место aberrации, то возникающие пороки развития чаще несовместимы с жизнью (60% спонтанных аборт до 3 мес обусловлены хромосомной aberrацией), и только относительно небольшое число детей (например, с болезнью Дауна и др.), имеющих хромосомные aberrации, жизнеспособны.

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.

ЭМБРИОПАТИИ – поражения зародыша от момента прикрепления его к стенке матки (15 день после оплодотворения) до формирования плаценты (75 день внутриутробной жизни), проявляющиеся:

- врождёнными пороками развития отдельных органов и систем;
- тератомами (эмбриоцитомами);
- прерыванием беременности.

ФЕТОПАТИИ – общее название болезней плода, возникающих с 12 недели внутриутробной жизни до начала родов.

Проявления фетопатий:

- ЗВУР;
- врождённые пороки развития;
- врождённые болезни.

Фетопатии нередко обуславливают преждевременные роды, асфиксию при рождении, метаболические и другие нарушения адаптации новорождённых к внеутробной жизни и являются наиболее частой причиной неонатальных болезней и смертности.

Некоторые закономерности возникновения функциональных отклонений в состоянии здоровья детей (А.Х. Милованова)

Возрастные группы

Грудной возраст

Ранний возраст

Дошкольники

Школьники

Органы, системы и проявление

Кровь, аллергические проявления

Пищеварение

Нервная, дыхательная,

мочевыделительная, опорно-

двигательный аппарат и ЛОР-органы

Сердечно-сосудистая система, органы зрения

В первые дни после родов, как ни в каком другом периоде жизни, важно интенсивное и квалифицированное наблюдение медицинского персонала и создание специальных условий, обеспечивающих **адаптацию и выживание ребенка**.

К состояниям, отражающим адаптацию ребенка к новым условиям, относятся:

- физиологический катар кожи;
- физиологическая желтуха;
- физиологическая потеря массы тела;
- мочекислый инфаркт;
- половой криз.

Основные физиологические особенности в неонатальном периоде

- Транзисторные состояния
- Включение малого круга кровообращения, закрытие каналов кровообращения в 6 участках, частота сердечных сокращений
- Появление лёгочного дыхания, особенности частоты, ритма и типа дыхания
- Физиологические особенности системы крови

Заболевания раннего неонатального периода могут быть обусловлены прежде всего расстройствами, возникшими в более ранние периоды развития, т. е. внутриутробно или в процессе родов.

Легкость инфицирования вызвана незрелостью первой линии защиты организма, обусловленной отсутствием у новорожденных секреторных иммуноглобулинов А, низким содержанием антител, относящихся к классу иммуноглобулинов (особенно по отношению к грамотрицательной флоре).

В этом периоде выявляются:

- различные аномалии развития;
- фетопатии;
- наследственные заболевания;
- болезни, обусловленные антигенной несовместимостью матери и плода (гемолитическая болезнь новорожденных по Rh- или АВО-несовместимости и др.);
- проявления родовой травмы, перенесенной в родах внутриутробного инфицирования или инфицирования в родах;
- часто возникают гнойно-септические, заболевания, пиодермии, некоторые тяжелые бактериальные и вирусные поражения кишечника и дыхательных путей;
- возникновение так называемого синдрома дыхательных расстройств, имеющего в основе незрелость легочной ткани, сопровождающуюся гипертензией малого круга кровообращения.

Особенности патологических состояний в период грудного возраста

- Вариабельность физического развития
- Частые воспалительные заболевания пищеварительной системы носят **общий характер**, у ребёнка в таком возрасте отсутствует локальное повреждение кишечника
- Рахит – «детская» патология костно-мышечной системы
- Экссудативно-катаральный диатез – частое нарушение кожи

Ранний возраст охватывает период от года до трех лет. Это период формирования всех свойственных человеку психофизических процессов.

Своевременно начатое и правильно осуществляемое воспитание детей раннего возраста является важным условием их полноценного развития.

Следует учитывать особенности, свойственные детям раннего возраста.

Особенности периода раннего детства

1. Для физического и нервно-психического развития детей первых лет жизни характерен быстрый темп, а также скачкообразность и неравномерность развития:

- интенсивно увеличивается рост и вес ребенка;
- усиленно развиваются все функции организма;
- к году ребенок овладевает ходьбой, на 2-ом и 3-ем г. совершенствуются основные движения;
- ребенок делает большие успехи в овладении речью (к году – 10 – 12 слов, к 2 г. – 200 – 300 слов, к 3 г. – до 1500 слов в активном словаре).

2. Повышенная психическая и физическая ранимость организма, низкая сопротивляемость заболеваниям. Каждое перенесенное заболевание отрицательно сказывается на общем развитии детей.

3. В первые годы жизни особенно велика взаимосвязь между физическим и психическим развитием: крепкий, здоровый ребенок меньше подвержен заболеваниям, более вынослив, бодр и весел, что положительно сказывается на психическом развитии. Незначительные нарушения в состоянии здоровья приводят к ухудшению в самочувствии, что, в свою очередь, вызывает раздражительность, вялость, быстрое утомление, капризы. Все это в результате приводит к замедлению, ухудшению психического развития.

4. В раннем возрасте дети отличаются неустойчивостью эмоционального состояния и незавершенностью формирующихся умений и навыков. Эта особенность требует постоянного упражнения в тех или иных навыках, приучения ребенка посредством многократного повторения к правилам поведения.

5. Процессы возбуждения преобладают над процессами торможения. Это проявляется в неумении детей ждать, импульсивности и непосредственности. Формирующиеся умения и навыки требуют упражнения, иначе они быстро распадаются.

6. Высокая пластичность функций мозга и психики, т.е. всей нервной системы в целом. Условные рефлексы, лежащие в основе поведения ребенка, начинают образовываться с первых дней, они достаточно быстро формируются и становятся привычками, которые могут быть как хорошими, так и вредными (сосать палец, засыпать только при покачивании, бодрствовать на руках у взрослого и т.п.). Сравнительно легко закрепляясь, привычки с трудом поддаются изменению. Перевоспитание – дело сложное и вредное для нервной системы ребенка.

7. Высокая эмоциональность детей. Эмоции играют огромную роль в развитии ребенка. Дети искренне и глубоко переживают как положительные, так и отрицательные эмоции. Следует оберегать ранимую психику малышей от нежелательных слишком сильных (даже положительных) воздействий окружающей среды. Необходимо обеспечить организацию жизнедеятельности детей таким образом, чтобы поддерживать хорошее, уравновешенное настроение детей.

8. Индивидуальный темп развития личности ребенка. Дети раннего возраста требуют особого внимания и индивидуального подхода в процессе обучения и воспитания.

9. У детей раннего возраста еще очень небольшой жизненный опыт, очень ограниченный круг представлений об окружающем мире, не сформированы умения и навыки. Без целенаправленного и планомерного воздействия со стороны взрослого невозможно полноценное развитие личности ребенка раннего возраста. Ведущая роль взрослого в развитии ребенка раннего возраста является важной особенностью в развитии детей раннего возраста.

Значение раннего детства в жизни человека трудно переоценить. Это время, когда закладываются основы физического, психического, личностного развития человека.

Потери, допущенные в этот период, невосполнимы в полной мере в последующем.

Основные физиологические особенности в преддошкольный и дошкольный периоды

1. Уменьшение скорости физического развития.
2. Окончательное становление нервно-психического развития.
3. Происходит первое физиологическое вытяжение.
4. Развитие интеллекта.
5. Появление тонких координированных движений (рисует, начинает кататься на велосипеде).
6. Иммунная система достигает известной зрелости.

Основные физиологические особенности в младший школьный возраст (7-11 лет)

1. Появление половых различий в физическом развитии, мальчики отличаются от девочек по типу роста, созревания, телосложения.
2. Замена молочных зубов на постоянные.
3. Кора головного мозга сходна с корой взрослого человека.
4. Дальнейшее развитие высшей нервной деятельности, повышаются интеллектуально-волевые качества. Дети приучаются к самостоятельным и коллективным интересам.

Основные физиологические особенности в старший школьный возраст (12-18 лет)

1. Называется периодом полового созревания, пубертатным или подростковым периодом.
2. Характеризуется изменением функции эндокринных желёз, увеличением размеров тела, ростовой скачок (в 12 лет девочки вырастают на 8 см год, у мальчиков в 14 лет – на 10 см в год).
3. Повышается мышечная сила, выносливость.

Ранний неонатальный период – от момента перевязки пуповины до окончания 7-х суток жизни (всего 168 ч).

Этот период – самый ответственный для адаптации ребенка к внеутробному существованию.

Наиболее существенными физиологическими изменениями при переходе от внутриутробной жизни к внеутробной являются:

- начало легочного дыхания;
- начало функционирования малого круга кровообращения с перекрытием путей внутриутробной гемодинамики (артериального протока и овального отверстия) и возрастанием кровотока в сосудах легких и головного мозга;
- изменение энергетического обмена и терморегуляции.

В периоде новорожденности все функции организма находятся в состоянии неустойчивого равновесия, адаптационные механизмы легко нарушаются, что существенно отражается на общем состоянии новорожденного и даже его выживании.

Поздний фетальный, интранатальный и ранний неонатальный периоды принято объединять под общим названием **перинатальный период** (с 28-й недели внутриутробного развития до 7-го дня жизни).

Это связано с особой важностью и спецификой средств и методов охраны здоровья плода и новорожденного, а также с ведущей ролью взаимоотношений матери, плода и ребенка в обеспечении их нормального развития.

Число детей, умирающих в перинатальном периоде, примерно равно числу смертельных случаев в течение первых 40 лет жизни, поэтому борьба за максимальное сохранение жизни и здоровья детей в перинатальном периоде является залогом снижения общего уровня смертности.

Поздний неонатальный период продолжается с 8-го по 28-й день жизни и характеризуется дальнейшей адаптацией к окружающей среде.

В этот период:

- начинается интенсивная прибавка массы и длины тела;
- развиваются анализаторы и, прежде всего, зрительные;
- начинают формироваться условные рефлексы и координация движений;
- возникновение эмоционального, зрительного и тактильного контакта с матерью.

В возрасте около 3 недель многие дети начинают отвечать на общение улыбкой и мимикой радости. Этот первый эмоциональный радостный контакт многие считают ***началом*** собственно ***психической жизни ребенка***.

После периода новорожденности наступает **грудной возраст**, который длится от 29-го дня жизни до 1 года.

Основные процессы адаптации к внеутробной жизни уже завершены, механизм грудного вскармливания достаточно сформирован и происходит очень интенсивное физическое, нервно-психическое, моторное, интеллектуальное развитие ребенка.

Максимальный темп физического развития в постнатальном этапе приходится на 2-4-й месяц жизни.

В течение всего грудного возраста длина тела ребенка увеличивается на 50%, а масса тела – втрое. Такой темп роста обеспечивается высоким обменом веществ с преобладанием анаболических процессов.

Относительная энергетическая потребность детей этого возраста в 3 раза превышает таковую взрослого человека.

Анатомо-физиологические особенности органов дыхания (узость дыхательных путей, незрелость ацинусов и др.) у грудных детей часто способствуют:

- возникновению бронхолитов и пневмоний, течение которых отличается особой тяжестью;
- заболеваемости капельными и вирусными детскими инфекциями.

Для предупреждения заболеваний имеет значение индивидуальное домашнее воспитание детей этого возраста и разностороннее использование средств и методов закаливания: массаж, гимнастика и водные процедуры. Самым мощным средством закаливания является обучение грудного ребенка плаванию.

В результате постоянного контакта грудного ребенка с взрослыми в виде словесного общения происходит его нервно-психическое развитие.

Нарушения развития, выявляемые при осмотре ребенка, являются наиболее частыми признаками возникновения заболеваний.

Преддошкольный (старший ясельный) период характеризуется некоторым снижением темпов физического развития детей, большей степенью зрелости основных физиологических систем.

Мышечная масса в этот период интенсивно увеличивается.

К концу 2-го года:

- завершается прорезывание молочных зубов;
- идет интенсивное формирование лимфоидной ткани носоглотки (миндалины, аденоиды) с часто возникающей гиперплазией;
- 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;
- двигательные возможности расширяются крайне стремительно, от ходьбы до бега, лазания и прыжков; двигательная активность – огромная, а контроль за адекватностью движений и поступков – минимальный, отсюда – резко возрастающая ***опасность травматизации***;

- в познании окружающего мира участвуют всевозможные анализаторы, в том числе и рецепторный аппарат полости рта (мелкие предметы берут в рот), поэтому высока частота аспирации *инородных тел и случайных отравлений*;

- из *заболеваний* чаще всего наблюдаются острые респираторные вирусные инфекции. Особенностью этого же периода является формирование большей части аллергических болезней, в том числе бронхиальной астмы.

Преддошкольный возраст – это возраст *быстрого совершенствования речи*.

Дошкольный период (от 3 до 7 лет) является периодом, когда дети посещают детский сад.

Для этого этапа характерно:

- первое физиологическое вытяжение;
- замедляется нарастание массы тела;
- отчетливо увеличивается длина конечностей;
- углубляется рельеф лица;
- постепенно выпадают молочные зубы, и начинается рост постоянных зубов;
- происходит дифференцировка строения различных внутренних органов;
- иммунная защита уже достигает известной зрелости;

- интенсивно развивается интеллект;
- значительно усложняется игровая деятельность;
- значительно улучшается память;
- игры приобретают абстрактный характер;
- совершенствуются тонкие координированные

движения, что хорошо видно по развитию навыков рисования;

- начинают проявляться *половые различия* в поведении мальчиков и девочек, активно формируются индивидуальные интересы и увлечения.

В младшем школьном возрасте (7-11 лет):

- происходит замена молочных зубов на постоянные;
- начинается четкий половой *дизморфизм физического развития*;
- 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;
- улучшается память, повышается интеллект;

- ребенок теперь гораздо меньшее время проводит на воздухе, часто нарушается режим питания, возрастают нагрузки на нервную систему и психику;

- в результате специальных врачебных осмотров выявляются дети с изменениями зрения, нарушениями осанки, кариесом 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 смерти детей являются травмы.

Старший школьный возраст (с 12 до 17-18 лет) иногда называют отрочеством.

Он характеризуется:

- резким изменением функции эндокринных желез; для девочек - это период бурного полового созревания, для юношей - его начало.

Возникает препубертатный ростовой скачок со свойственной ему некоторой дисгармоничностью и развитием черт, характерных для пола; это самый трудный период психологического развития, формирования воли, сознательности, гражданственности, нравственности.

- нарушением физического и полового развития;
- неустойчивостью вегетативной регуляции с возникновением иногда тяжело переносимых расстройств сосудистого тонуса;
- расстройством питания (тучность);
- заболеваниями желудочно-кишечного тракта (гастриты, дуодениты, язвенная болезнь).

Определение понятия "здоровый ребёнок".

По определению ВОЗ **здоровье** - физическое, психическое и социальное благополучие.

Один из критериев отнесения ребёнка раннего возраста к группе здоровых - "эйтрофическое развитие" (Г.Н. Сперанский, А.Ф. Тур), которое предполагает:

- чистую, розовую, бархатистую кожу;
- нормальную толщину подкожного жирового слоя, тургор тканей, тонус мышц;
- соответствующие возрасту развитие скелета, физическое, психомоторное развитие, положительный психоэмоциональный тонус;
- хороший аппетит;
- нормальную работу всех органов, хорошую сопротивляемость инфекциям.

Критерии комплексной оценки состояния здоровья

1. Физическое развитие
2. Нервно-психическое развитие
3. Онтогенез
4. Резистентность
5. Функциональное состояние органов и систем
6. Хронические заболевания
7. Врождённые пороки развития

Влияют на здоровье

Факторы онтогенеза:

- биологические факторы;
- генеалогические факторы;
- социальные факторы.

Базовые критерии для детей раннего возраста

1. Физическое развитие
2. Нервно-психическое развитие
3. Резистентность
4. Функциональное состояние органов и систем
5. Наличие или отсутствие хронических заболеваний или врождённых пороков развития
6. Ранний онтогенез

Базовые критерии для детей старшего возраста

1. Уровень достигнутого физического и нервно-психического развития и степени его гармоничности
2. Уровень функционального состояния основных систем организма
3. Степень сопротивляемости организма неблагоприятным внешним воздействиям
4. Наличие или отсутствие функциональных нарушений и (или) хронических заболеваний (с учётом клинического варианта и фазы течения патологического процесса)

Онтогенез

Оценка генеалогического анамнеза:

- выявление хромосомных заболеваний;
- количественная оценка отягощённости генеалогического анамнеза;
- качественная оценка отягощённости с выявлением предрасположенности к тем или иным заболеваниям.

Для количественной оценки – **индекс отягощённости генеалогического анамнеза (генеалогический индекс)**

I от. = суммарное количество заболеваний у кровных родственников пробанда/общее количество кровных родственников.

Оценка состояния онтогенеза с выделением групп риска

Группа риска	Отягощённость		Количество	
	оценка	генеалогический индекс	периодов биологического анамнеза с факторами риска	параметров социального анамнеза с факторами риска
Диспансерная	Высокая	0,9 и более	5 – 6	7 – 8*
Высокого риска	Выраженная	0,6 - 0,8	3 – 4	5 – 6
Группа риска	Умеренная	0,3 – 0,5	2	3 – 4
Низкого риска	Низкая	0 – 0,2	1	1 - 2

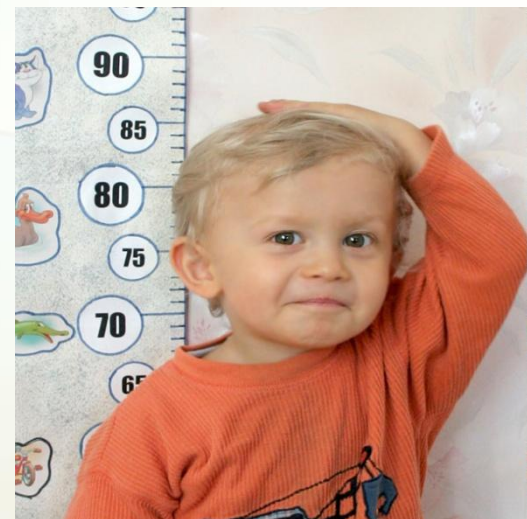
К диспансерной группе риска относят факторы: отказ от ребёнка, лишение родительских прав, ребёнок-подкидыш, избиение ребёнка родителями, отсутствие у семьи постоянного места жительства.

Физическое развитие – это совокупность морфологических и функциональных признаков в их взаимосвязи и зависимости от окружающих условий, характеризующих процесс созревания в каждый данный момент времени

ВОЗ определяет показатели физического развития как один из основополагающих критериев в комплексной оценке состояния здоровья ребенка.

Критерии оценки физического развития:

- **Масса тела**
- **Длина тела**
- **Окружность головы**
- **Окружность грудной клетки**
- **Пропорциональность этих показателей**



Эмпирические формулы для расчета длины тела у детей старше года

Измеряемый признак

Длина тела (рост), см

до 4 лет: $L = 100\text{см} - 8\text{см} \times (4 \text{ года} - n)$

после 4 лет: $L = 100 \text{ см} + 6 \text{ см} \times (n - 4 \text{ года})$

после 8 лет: $L = 130 \text{ см} + 5 \text{ см} \times (n - 8 \text{ лет})$, где n – число лет

Эмпирические формулы для расчета массы тела

Масса тела до 1 года, г

1-е полугодие: $M = m + 800 \text{ г} \times n$

2-е полугодие: $M = m + 800 \text{ г} \times 6 + 400 \text{ г} (n - 6)$, где n – число месяцев

Если ребенок маловесный или крупный, или вес ребенка при рождении не известен, то можно использовать формулу по Левианту.

1-е полугодие: $M = 8000 \text{ г} - 800 \text{ г} (6 - n)$ – по Левианту;

2-е полугодие: $M = 8000 \text{ г} + 400 \text{ г} (n - 6)$ – по Левианту,

где 8000 г – средняя масса ребенка в 6 мес.

Масса тела после 1 года, кг

Масса тела, кг

до 10 лет: $M = 10,5 \text{ кг} + 2 \text{ кг} (n - 1)$

после 10 лет: $M = 30 \text{ кг} + 4 \text{ кг} (n - 10)$

после 10 лет: $M = 5 \text{ кг} \times n - 20 \text{ кг}$, где n – число лет.

Эмпирические формулы для расчета окружности головы у детей

Окружность головы, см:

1-е полугодие: $O.g. = - (6 - n)$

2-е полугодие: $O.g. = + (n - 6)$, где n – число месяцев

до 5 лет: $O.g. = - (5 - n)$

после 5 лет: $O.g. = + (n - 5)$, где n – число лет

Эмпирические формулы для расчета окружности груди

Окружность груди, см:

1-е полугодие: $O.гр. = - (6 - n)$

2-е полугодие: $O.гр. = + (n - 6)$, где n – число месяцев

до 10 лет: $O.гр. = - (10 - n)$

после 10 лет: $O.гр. = + (n - 10)$, где n – число лет.

Биологический возраст

- **Биологический возраст** – это достигнутый определенным индивидуумом уровень развития морфологических структур и связанных с ними функциональных явлений жизнедеятельности организма, соответствующий среднему для всей популяции уровню, характерному для данного хронологического возраста (В.Г. Властовский, 1976 г.).

Критерии определения биологического возраста:

- зрелость (оценивается на основе развития вторичных половых признаков);
- скелетная зрелость (оценивается по срокам и степени окостенения скелета);
- зубная зрелость (оценивается по сроками прорезывания молочных и постоянных зубов);
- наследственность;
- конституция человека;
- зрелость интеллекта (уровень развития как личности).

Критерии определения биологического возраста:

В раннем возрасте	В старшем возрасте
1) пропорции тела	1) пропорции тела
2) показатели роста и массы	2) показатели роста и массы
3) появление молочных зубов	3) количество постоянных зубов
4) психомоторное развитие	4) вторичные половые признаки развития
5) число ядер окостенения	5) число ядер окостенения

Эмпирические формулы для расчета средних величин размерных признаков плода при сроках гестации от 25 до 42 недель

Размерный признак	Способ расчета
1. Длина тела (см)	Срок гестации +10
2. Масса тела (гр.)	При сроке гестации 30 недель масса тела плода составляет 1300 гр., на каждую недостающую неделю до 30 вычитается 100 гр., на каждую последующую неделю прибавляется по 200 гр.
3. Масса (гр.) по длине	При длине плода 40 см, его масса 1300 гр., на каждый недостающий см отнимается 100 гр., на каждый дополнительный см прибавляется 200 гр.
4. Окружность груди (см)	Срок гестации - 7 см.
5. Окружность головы (см)	При сроке гестации 34 недели окружность головы составляет 32 см, на каждую недостающую неделю вычитается по 1 см, на каждую последующую - прибавляется по 0,5 см.

Эмпирические формулы и узловые точки для расчета соматометрических данных у детей

ИЗМЕРЯЕМЫЙ ПРИЗНАК	СПОСОБ РАСЧЕТА
<u>ДЛИНА ТЕЛА</u>	
Доношенный новорожденный средний рост девочек мальчиков	46-56 см 50,2 см 50,7см
На первом году жизни:	Рост при рождении + квартальные прибавки: 1 квартал -3 см ежемесячно (9 см/квартал) 2 квартал -2,5 см ежемесячно (7,5 см/квартал) 3 квартал -1,5 (2,0) см ежемесячно (4,5-6,0 см/квартал) 4 квартал – 1,0 см ежемесячно (3,0 см/квартал)
средний рост в 6 месяцев если рост при рождении не известен:	66 см 2,5 см - 66 см в 6 мес. + 1,5 см (на каждый недостающий месяц до 6 мес. вычитается 2,5 см, на каждый последующий - прибавляется 1,5 см)
средняя прибавка за 1-й год жизни	25 см
средний рост в 1 год	75 см

Эмпирические формулы и узловые точки для расчета соматометрических данных у детей

Старше года:	
средняя прибавка за 2-й год жизни	12-13 см
средняя прибавка за 3-й год жизни	7-8 см
средний рост в 4 года (удвоение)	100 см (удвоение роста новорожденного) 8 см - 100 см + 6 см (на каждый недостающий год до 4 лет вычитается 8 см, на каждый последующий — прибавляется 6 см)
средний рост в 5 лет	110 см 8 см - 110 см + 6 см (на каждый недостающий до 5 лет год вычитается 8 см, на каждый последующий прибавляется 6 см)
средний рост в 8 лет от 2-х до 15 лет:	130 см 7 см — 130 см + 5 см (на каждый недостающий до 8 лет год отнимается 7 см, на каждый последующий прибавляется 5 см)
от 8 до 15 лет:	90+5 п, где п - возраст ребенка в годах
средний рост в 10 лет	140 см
утроение показателя новорожденного	12 лет
пдк	1-5лет ± 6,0 см

Параметрический способ

Показатели ребенка	Стандарты и допустимые отклонения	Сигмальное отклонение от стандарта
масса 27кг	$25 \pm 1,5$	$+1.3\sigma R$
рост 160см	$153 + 6,8$	$+1\sigma$
окр.гол.		
окр.гр.		
показатели биологического уровня развития		

- **Заключение:**

- а) гармоничность морфофункционального состояния
- б) биологический уровень развития

Методы оценки физического развития детей

Центильный способ оценки физического развития

Оценку антропометрических показателей проводят по таблицам центильного типа. Колонки центильных таблиц показывают количественные границы признака у определенной доли или процента (центиля) здоровых детей данного возраста и пола.

Центильный способ оценки физического развития

- зона 1** (до 3-го центиля) — «*очень низкий*» уровень (Не более 3% здоровых детей, показано специальное консультирование, обследование)
- зона 2** (от 3-го до 10-го центиля) - «*низкий*» уровень (7 % здоровых детей. При наличии других отклонений в состоянии здоровья и развития показано консультирование и обследование);
- зона 3** (от 10-го до 25-го центиля) - уровень «*ниже среднего*» (15% здоровых детей);
- зона 4** (от 25-го до 75-го центиля) - «*средний*» уровень (50% здоровых детей и поэтому наиболее характерна для данной возрастно-половой группы);
- зона 5** (от 75-го до 90-го центиля) - уровень «*выше среднего*» (15% здоровых детей);
- зона 6** (от 90-го до 97-го центиля) - «*высокий*» уровень (7% здоровых детей. При наличии других отклонений в состоянии здоровья и развития показано консультирование и обследование);
- зона 7** (от 97-го центиля) - «*очень высокий*» уровень (Не более 3% здоровых детей. Вероятность патологических изменений достаточно высока, показано специальное консультирование, обследование)

Определение соматотипа

- В расчеты включаются данные трех распределений: рост, масса тела и окружность груди.
- К микросоматотипу относятся дети, получившие сумму номеров зон от 3 до 10, к мезамикро – 11-14 баллов, к мезамакро – 14-17 баллов. К макросоматотипу от 18-24 баллов.
- Параллельно можно оценить и **степень гармоничности развития**. В случае, если разность номеров областей (коридоров) между любыми двумя учитываемыми показателями не превышает 1, можно говорить о гармоничном развитии.
- Если эта разность составляет 2, то развитие ребенка следует считать умеренно или вероятно дисгармоническим.
- При разности, превышающей 3 балла и более, налицо определенное дисгармоническое или гетерохронное развитие.

Прогнозирование окончательного роста

- **Для мальчиков** $= (\text{рост матери} + \text{рост отца}) / 2 + 5 \text{ см}$
- **Для девочек** $= (\text{рост матери} + \text{рост отца}) / 2 - 5 \text{ см}$

ИНДЕКСЫ ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТИ

Индексами называются различные численные соотношения между отдельными парами или несколькими антропометрическими признаками. Индексы являются не основными, а только дополнительными критериями ФР детей. Наибольшее распространение получили следующие индексы:

1. Массо-ростовой коэффициент (индекс Кеттле I)

определяется при рождении у доношенных новорожденных:

M / P ,

где M – масса (г), P – рост (см).

В норме он равен 60-70, меньше 60 – свидетельствует о врожденной гипотрофии.

2. Индекс Эрисмана (индекс крепости): *Окружность груди – полурост.* До 1 года = 10 см; 2-3 года = 6-9 см; 8-15 лет = 1-3 см.

3. Индекс Чулицкой (упитанности): *3 окружности плеча + окружность бедра + окружность голени - рост.* До 1 года = 25-30 см, 2-3 года = 15-20см

4. Индекс Тура (после года): *Окружность груди – окружность головы* Норма от n до $2n$, где n – число лет.

5. Индекс массы тела (ИМТ) или индекс Кеттле II:

Масса тела (кг)/длина тела (m^2)

ИМТ рекомендуется использовать для оценки адекватного питания у детей школьного возраста при длине тела выше 140 см . Нормальное значение ИМТ около 24-27.

Комплексная оценка физического развития

Биолог. уровень		Морфофункц. состояние	Рост	Масса, окр. груди	Функционал. показатели
«соответствует возрасту»		Гармоничное	Любой средний, выше среднего, ниже среднего	$M \pm \sigma R$ и более за счет развитой мускулатуры	$M + 2,1 \sigma R$ и выше
«опережает возраст»		Дисгармоничное	Любой средний, выше среднего, ниже среднего	От $m \pm 1,1 \sigma R$ до $M \pm 2 \sigma R$ за счет повыш. или пониж. жировотложения	от $m + i, i \sigma R$ до $M + 2 \sigma R$
«отстает от возраста»		Резко дисгармоничное	Любой средний, выше среднего, ниже среднего	от $M - 2,1 \sigma R$ и ниже до $M + 2,1 \sigma R$ и выше за счет	от $M - 2,1 \sigma R$ и ниже
		Общая задержка физического развития	Рост низкий $m - 2,1 \sigma R$ и ниже	при любых M , O гр	

Оценка уровня возрастного развития (по «зубному возрасту»)

Возраст в годах	Пол	Замедленное развитие	Соответствует возрасту	Ускоренное развитие
5,5	м	-	0-3	> 3-х пост. зубов
	ж	-	0-4	> 4-х пост. зубов
6,0	м	0	1-5	5
	ж	0	1-6	6
6,5	м	0-2	3-8	8
	ж	0-2	3-9	9
7,0	м	Меньше 5	5-10	10
	ж	Меньше 6	6-11	11
7,5	м	8	8-12	12
	ж	8	8-13	13

Алгоритм оценки физического развития ребенка

- **Определить паспортный возраст ребенка**
- **Определить возрастную группу ребенка**
- **Провести антропометрические измерения по общепринятым методикам (масса , длина тела, окружность груди, окружность головы)**
- **Найти положение полученных измерений в центильных интервалах по таблицам стандартов для каждого показателя в зависимости от возраста ребенка**
- **Оценить гармоничность физического развития**
- **При гармоничном развитии определить соматотип**
- **При негармоничном развитии (дисгармоничном или резко дисгармоничном) определить, за счет какого критерия обусловлена дисгармония**

Критерии нервно-психического развития (НПР):

- моторика;
- статика;
- условно-рефлекторная деятельность (1-ая сигнальная система);
- речь (2-ая сигнальная система);
- высшая нервная деятельность.

Моторика – целенаправленная, манипулятивная деятельность ребёнка.

Статика – это фиксация и удерживание определённых частей туловища в необходимом положении.

Признаки статики:

- 1 признак – удерживание головы (появляется на 2-3 месяце жизни);
- 2 признак - малыш сидит (развит в 6-7 месяцев);
- 3 признак - ребёнок стоит (в 9-10 месяцев);
- 4 признак – малыш ходит (к концу первого года жизни).

Оценка степеней задержки НПР (3 степени)

- **1 степень – задержка 1-2 показателей;**
- **2 степень – задержка 3-4 показателей;**
- **3 степень – задержка на 5-7 показателей.**

Оценка параметров поведения

Поведение детей 1-го года жизни

Преобладающее эмоциональное состояние (положительное, отрицательное, неустойчивое, мало эмоциональное).

1. Сон:

- засыпание (быстрое, медленное, спокойное, беспокойное с дополнительными воздействиями);
- характер сна (глубокий, неглубокий, спокойный, беспокойный, прерывистый);
- длительность сна (укороченный, чрезмерно длительный, соответствующий возрасту).

2. Аппетит (хороший, неустойчивый, плохой, повышенный, избирательное отношение к пище, отказ от пищи).

3. Характер бодрствования (активный, пассивный, малоактивный).

4. Характер взаимоотношений со взрослыми и детьми (положительный, отрицательный, отсутствие взаимоотношений, инициативные, ответные).

5. Отрицательные привычки (раскачивание, сосание пальца, пустышки и пр.).

Оценка поведения

Поведение без отклонений – все параметры поведения имеют положительную характеристику.

Начальные или незначительные отклонения в поведении – один, несколько или все параметры поведения имеют отрицательную характеристику, но при этом известна причина отклонений, их длительность не превышает 2-3 месяца, и они поддаются медико-педагогической коррекции без дополнительного обследования и медикаментозного лечения.

Выраженные или значительные отклонения в поведении – один, несколько или все параметры поведения имеют отрицательную характеристику под влиянием неизвестной или постоянно действующей причины; длительность отклонений - более 3 месяцев, предполагается затруднение медико-педагогической коррекции, требуется дополнительное обследование и специальное медикаментозное лечение.

Нормальное распределение детей по группам развития детей 1-го года жизни – I группа, II группа, III группа.

Пограничное состояние – IV группа, V группа.

1 группа

1. Дети с опережением в развитии:

а) на 2 эпикризных срока – высокое развитие;

б) на 1 эпикризный срок – ускоренное развитие.

2. Дети с опережением в развитии: часть показателей выше на 1 эпикризный срок, часть на 2 эпикризных срока.

3. Дети с нормальным развитием.

2 группа

1. Дети с задержкой развития на 1 эпикризный срок:

а) 1 степень задержки;

б) 2 степень задержки;

в) 3 степень задержки.

2. Дети с негармоничным развитием: часть показателей выше, часть ниже на 1 эпикризный срок.

3 группа

1. Дети с задержкой в развитии на 2 эпикризных срока:

а) 1 степень задержки;

б) 2 степень задержки;

в) 3 степень задержки.

2. Дети с дисгармоничным развитием: часть показателей ниже на 1 эпикризный срок, часть на 2 эпикризных срока.

4 группа

1. Дети с задержкой в развитии на 3 эпикризных срока:

а) 1 степень задержки;

б) 2 степень задержки;

в) 3 степень задержки.

2. Дети с дисгармоничным развитием: часть показателей ниже на 1-2 эпикризных срока, часть на 3 эпикризных срока.

5 группа

1. Дети с задержкой в развитии на 4 и более эпикризных срока:

- а) 1 степень задержки;**
- б) 2 степень задержки;**
- в) 3 степень задержки.**

2. Дети с дисгармоничным развитием: часть показателей ниже на 1-2-3 эпикризных срока, часть на 4 и более эпикризных

Схема оценки нервно-психического развития

- уровень его по ведущим линиям развития, характерным для данного возраста;
- соответствие или несоответствие уровня нервно-психического развития ребёнка данному возрасту с учётом групп развития и степени задержки;
- оценка динамики развития ребёнка по сравнению с его предыдущим уровнем, наличие или отсутствие индивидуальных особенностей.

Резистентность

Резистентность – совокупность генетически заложенных у ребёнка неспецифических защитных механизмов, обуславливающих невосприимчивость к инфекциям.

Ioз = количество перенесённых ребёнком острых заболеваний/
число месяцев наблюдения.

Оценка резистентности детей (Куршин М.А., 1989)

Кратность заболеваний	Оценка
Отсутствие в течение года	Высокая
1-3 в год (Иоз = 0 – 0,32)	Хорошая
4-5 в год (Иоз = 0,33 – 0,49)	Сниженная
6-7 в год (Иоз = 0,5 – 0,6)	Низкая
8 в год и более (Иоз = 0,67)	Очень низкая

Критерии определения часто болеющих детей (ЧБД):

- дети до 1 года - 4 случая ОРЗ в год;
- дети до 3 лет - 6 случаев ОРЗ в год;
- дети 4-5 лет - 5 случаев ОРЗ в год;
- дети старше 5 лет - 4 и более в год.

При очень низкой резистентности необходимо исключить иммунодефицитное состояние (ИДС).

Десять настораживающих признаков ИДС:

- 1) частые гнойные отиты (6-8 раз в год) или хронический гнойный отит;
- 2) повторные гнойные синуситы (4-6 раз в год) или хронический синусит;
- 3) повторные пневмонии (2 острые пневмонии в год);
- 4) повторные глубокие абсцессы кожи;
- 5) потребность в длительной антибактериальной терапии (2 месяца и более);
- 6) потребность во внутривенном введении антибиотиков;
- 7) две тяжёлые инфекции в течение жизни (менингит, остеомиелит, перитонит, сепсис, деструктивная пневмония);
- 8) отставание в физическом развитии и наличие лейкопении в анализах крови в течение года и более;
- 9) рецидивирующая герпетическая или грибковая инфекция;
- 10) данные анамнеза (ИДС в семье; факты смерти детей в раннем возрасте от инфекций, особенно мальчиков; наличие у родственников вышеперечисленных признаков).

Функциональное состояние и поведенческие реакции

Критерии оценки функционального исследования органов и систем:

- данные жалоб и объективного осмотра ребёнка, включая ЧД, ЧСС, уровень АД;
- лабораторные исследования (полный анализ крови, мочи, кала, соскоб на энтеробиоз, бактериологическое исследование);
- острота зрения и слуха;
- исследование осанки, стопы и др.

Нормативы частоты дыхания (ЧД) и сердечных сокращений (ЧСС)

Возраст	ЧСС	ЧД	Дыхательно-пульсовой коэффициент
Новорождённые	140-160	40-60	1:2,5
6 месяцев	130-140	35-40	1:3
1 год	110-120	26-32	1:3
4 года	100-110	24-26	1:3,5
7 лет	90-95	21-23	1:4
10 лет	80-85	19-20	1:41:4,5
14-17 лет	65-75	17-18	

Формулы артериального давления

Артериальное давление	Дети до 1 года	Дети старше 1 года
Систолическое артериальное давление (АД) Верхнее пограничное значение Нижнее пограничное значение	$76 + 2n$ (n – число месяцев)	$90 + 2n$ (n – число лет) $105 + 2n$ $785 + 2n$
Диастолическое артериальное давление Верхнее пограничное значение Нижнее пограничное значение	$1/2 - 2/3$ от систолического АД	$60 + n$ $75 + n$ $45 + n$

Нормативы мочевой системы

Возраст	Число мочеиспусканий	Суточный объём мочи, мл	Ёмкость мочевого пузыря, мл
1 день	4 – 5	до 60	25-30
до 6 месяцев	20-25	300-500	30-35
6 мес. – 1 год	15-16	650	35-50
3 – 5 лет	10	1000	100-150
7 – 8 лет	6-7	1200	150-200
10 – 12 лет	5-6	1500	250-400

Гемограмма детей разного возраста

Показатель	0-1 мес.	1 мес. - 1 год	1-3 года	4 года - 6 лет	7-12 лет	12 лет и старше
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$	5,4-7,2	3,7 – 4,9			4,0-4,7	4,5-5,2
Гемоглобин, г/л	160-240	110 - 140			120-145	130-160М 120-155Д
Цветовой показатель	1,0-1,2	0,8 – 0,9				
Лейкоциты, $\times 10^9/л$	10,0-28,0	10,0-12,0	9,0-10,0	7,0-9,0	6,0-8,0	6,0-7,0
Тромбоциты, $\times 10^9/л$	150 - 400					
Нейтрофилы, %	51-80	22-28	25-35	36-52	43-59	55-72
Эозинофилы, %	1 - 4					
Базофилы, %	0 - 1					
Лимфоциты, %	12-36	50-60	40-60	33-50	32-46	22,35
Моноциты, %	6-11	2-8				
СОЭ, мм/ч	1-3	4 - 8	4 – 8	4-10	4-12	4-8М 4-12Д

Оценка поведенческих реакций (психического здоровья)

1. **Эмоциональное состояние** (для детей 1 года жизни) – положительное, отрицательное, неустойчивое, малоэмоциональное).

2. **Настроение** (для детей 2-6 лет):

- бодрое, жизнерадостное, ребёнок охотно контактирует с окружающими, с интересом, активно играет, дружелюбен, часто (адекватно) улыбается, смеётся, не испытывает страха;

- спокойное – положительно относится к окружающим, менее эмоционален, спокоен, активен;

- раздражительное, возбуждённое – плаксивость, неадекватно относится к окружающим, могут случаться конфликты, аффективные вспышки возбуждения, озлобленность, крик, резкое покраснение или побледнение в острые эмоциональные моменты;

- подавленное – вял, пассивен, неконтактен, замкнут, может долго плакать;

- неустойчивое – может быть весёлым, смех быстро сменяется плачем, вступает в конфликты.

Оценка поведенческих реакций (психического здоровья) **(продолжение)**

3. **Засыпание** – спокойное, быстрое, длительное, беспокойное с воздействиями (укачиванием).

4. **Сон** (дневной и (или) ночной) – глубокий/неглубокий, спокойный/беспокойный, прерывистый, длительный, укороченный, чрезмерно длительный, с воздействиями.

5. **Аппетит** – хороший, неустойчивый, сниженный, избирательный, повышенный, отказ от пищи, мало ест, ест с жадностью, оставляет пищу.

6. **Характер бодрствования** – активен, малоактивен, пассивен.

7.. **Отрицательные привычки** (автоматизмы, стереотипы) – отсутствуют; присутствуют: сосёт пустышку, палец, язык, губу, одежду, раскачивается, выдёргивает/крутит волосы, часто моргает, онанирует и т.д.

8. **Взаимоотношения с детьми и взрослыми** – контактен, груб, агрессивен (кусается, царапается, дерётся), ласков, навязчив, любознателен, инициативен, деятелен, легко обучается, нелюбознателен, заторможен, подвижен, уравновешен, медлителен, легко утомляется, боязлив и т.д.

Оценка поведения и группы риска

1. Без отклонений.
2. Незначительные отклонения (группа внимания) – только по одному показателю;
3. Умеренные отклонения (группа риска) – по двум-трём показателям.
4. Выраженные отклонения (группа высокого риска) – отклонения по 4-5 показателям.
5. Значительные отклонения (диспансерная группа) – отклонения по 6 показателям и более.

Хронические заболевания и врождённые пороки развития

оцениваются клиническим обследованием, дополнительными исследованиями и консультациями специалистов.

Группы здоровья детей раннего возраста

Группа	Онтогенез	ФР	НПР	Резистентность	Функциональное состояние	Хронические заболевания или ВПР
I	-	-	-	-	-	-
IIА	+	-	-	-	-	-
IIБ	+	±	±		±	-
III	-	-	-	-	±	+К
IV	+	±	±	±	±	+СК
V	+	±	±	±	+	+ДК

Группы здоровья детей старшего возраста

Группа	Уровень развития	Резистентность	Функциональное состояние и психическое здоровье	Хронические заболевания или ВПР
I	-	-	-	-
II	±	±	±	-
III	-	-	±	+К
IV	±	±	±	+СК
V	+	±	+±	+ДК

«-» – отсутствие изменений; «±» – наличие или отсутствие изменений; «+» – наличие изменений; К – компенсация; СК – субкомпенсация; ДК – декомпенсация.

Вопросы к зачёту

1. Особенности сбора анамнеза в педиатрии, составные части анамнеза. Анамнез жизни.
2. Значение данных биологического, социального, эпидемиологического, генеалогического анамнеза ребёнка для формирования его здоровья.
3. Роль социальных факторов в формировании здоровья детей.
4. Роль биологических, генеалогических факторов риска в формировании здоровья детей.
5. Международные акты и законодательные основы по охране и укреплению здоровья детей и подростков.
6. Система охраны матери и детей в РФ. Основные показатели здоровья детей и подростков в РФ и РБ.
7. Понятие о «здоровье» и «болезни». Современные концепции формирования здоровья детей.

Вопросы к зачёту

8. Критерии здоровья, комплексная оценка здоровья детей и подростков; группы здоровья.
9. Методы оценки физического развития, основные показатели по возрастам.
10. Оценка полового развития.
11. Оценка состояния опорно-двигательного аппарата.
12. Этапы оценки физического развития.
13. Оценка нервно-психического развития детей раннего возраста.
14. Оценка нервно-психического развития детей дошкольного и школьного возраста.
15. Оценка резистентности.
16. Алгоритм определения групп здоровья.
17. Критерии оценки функционального состояния, основные показатели.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ

18. Периоды детства, их характеристика.
19. Тератогенные факторы и предупреждение их влияния на плод. Подходы к профилактике эмбрио- и фетопатий.
20. Структура факторов, имеющих наибольшее значение для формирования здоровья детей преддошкольного и дошкольного возраста. Основные направления и задачи оздоровительных мероприятий.
21. Структура факторов, имеющих значение для формирования здоровья детей младшего и старшего дошкольного возраста. Основные направления и задачи оздоровительных мероприятий.
22. Факторы, влияющие на физическое и нервно-психическое развитие детей. Основные задачи оздоровительных мероприятий. Роль семьи, семейного воспитания в профилактике.
23. Новорождённый ребёнок: организация жизни в период адаптации к внеутробной жизни. Рекомендации по уходу за ребёнком.