



Государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



Кафедра поликлинической педиатрии и пропедевтики детских болезней с
курсом ПО

Пропедевтика детских болезней

СБОРНИК

МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

для специальности 060103 – Педиатрия (очная форма обучения)

УДК 616-053.2 (07)

ББК 57.3

П 81

Пропедевтика детских болезней : сб. метод. указаний для обучающихся к практ. занятиям для специальности 060103 – Педиатрия (очная форма обучения) / сост. А.В. Гордиец, М.Ю. Галактионова, В.И. Фурцев, Н.В. Матыскина, Л.Г. Желонина. – Красноярск : тип. КрасГМУ, 2014. – 541 с.

Составители:

Гордиец А.В. к.м.н., доцент,
Галактионова М.Ю. д.м.н., доцент,
Фурцев В.И., к.м.н., доцент,
Матыскина Н.В., к.м.н., ассистент,
Желонина Л.Г., к.м.н., ассистент.

Сборник методических указаний к практическим занятиям предназначен для аудиторной работы обучающихся. Сборник составлен в соответствии с ФГОС ВПО 2010 по специальности / направлению подготовки 060103 – Педиатрия (очная форма обучения), рабочей программой дисциплины (2012г.) и СТО СМК 4.2.01-11. Выпуск 3.

Рекомендован к изданию по решению ЦКМС (Протокол №2 от «23» октября 2013 года).

КрасГМУ
2014г.

Содержание

№ занятия	Тема занятия учебной дисциплины (V семестр)	Стр.
1.	Роль пропедевтики детских болезней в формировании профессиональных компетенций. Особенности сбора анамнеза и клинического осмотра в педиатрии.	5
2.	Методика осмотра новорожденного ребенка. Физиологические состояния периода новорожденности.	18
3.	Физическое развитие и методы его оценки у детей раннего возраста (работа с наглядным пособием в интерактивной форме).	27
4.	Физическое развитие и методы его оценки у детей старшего возраста.	49
5.	Особенности развития нервной системы у детей первого года жизни. Физиологические рефлексы новорожденного	64
6.	Методы оценки нервно-психического развития детей раннего возраста. Основные синдромы поражения нервной системы.	90
7.	Особенности и методы исследования нервной системы у детей старшего возраста, семиотика основных поражений	105
8.	Методика исследования кожи и подкожно-жировой клетчатки. Семиотика их основных поражений. Оценка состояния питания.	116
9.	Методика исследования мышечной системы у детей различного возраста, семиотика и синдромы поражений	133
10.	Методика исследования костной системы у детей различного возраста, семиотика и основные синдромы поражений.	145
11.	Методика исследования органов дыхания в связи с возрастными анатомо-физиологическими особенностями детей.	160
12.	Семиотика и основные синдромы поражения органов дыхания у детей раннего возраста.	172
13.	Семиотика и основные синдромы поражения органов дыхания у детей старшего возраста.	182
14.	Кровообращение плода и новорожденного. Методика исследования органов кровообращения у детей раннего возраста.	197
15.	Семиотика и основные синдромы поражения сердечно-сосудистой системы у детей раннего возраста. Врожденные пороки сердца.	209
16.	Методика исследования органов кровообращения у детей старшего возраста. Функциональные пробы в педиатрии.	224
17.	Семиотика и синдромы основных поражений органов кровообращения у детей старшего возраста.	240
18.	Итоговое контрольное занятие по семиотике и методам исследования: коллоквиум.	253
№ занятия	Тема занятия учебной дисциплины (VI семестр)	Стр.
19.	Методика исследования органов пищеварения у детей в связи с возрастными анатомо-физиологическими особенностями.	264
20.	Семиотика и синдромы основных поражений пищеварительной системы.	286
21.	Методика исследования системы кроветворения у детей с учетом возрастных анатомо-физиологических особенностей.	297
22.	Семиотика и синдромы важнейших поражений органов кроветворения у детей.	307

23.	Методика исследования эндокринных желез и семиотика основных нарушений.	315
24.	Семиотика нарушения роста и полового созревания.	327
25.	Методики исследования органов мочеобразования и мочевыделения у детей в связи с возрастными анатомо-физиологическими особенностями.	343
26.	Семиотика и синдромы основных поражений органов мочеобразования и мочевыделения.	355
27.	Особенности водно-солевого, энергетического, белкового, углеводного и жирового обмена у детей: семиотика и синдромы их нарушений.	369
28.	Питание беременной и кормящей женщины. Гипогалактия и методы ее профилактики (В интерактивной форме).	381
29.	Организация питания детей первого года жизни. Естественное вскармливание.	401
30.	Смешанное и искусственное вскармливание. Техника проведения, персонифицированный подбор смеси (В интерактивной форме).	412
31.	Прикормы при естественном вскармливании.	425
32.	Организация питания детей старше года.	435
33.	Рациональное питание детей: коллоквиум по диететике.	444
34.	Защита истории болезни. Итоговый тестовый контроль по программе дисциплины. Прием практических навыков.	466

1.Занятие № 1

Тема: «Роль пропедевтики детских болезней в формировании профессиональных компетенций. Особенности сбора анамнеза и клинического осмотра в педиатрии».

1. Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Обследование здорового и больного ребенка остается важнейшей составной частью подготовки современного врача педиатра. Без традиционных методов исследования (расспроса, осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации) невозможно диагностировать заболевание. Значение особенностей сбора анамнеза, возрастных анатомо-физиологических особенностей, возможностей современных методов исследования в педиатрии, позволят более уверенно ориентироваться в оценке состояния здоровья ребенка.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК - 16, ПК -17, ПК – 18, ПК-26, ПК – 27, ПК – 31, ПК -32).

- учебная:

обучающийся должен знать: особенности организации работы в ЛПУ,

Принципы работы детской больницы. Сбор анамнеза у детей и их родителей. Принципы деонтологии. Взаимоотношения врача и родителей, врача и больного ребенка. Схему истории болезни.

обучающийся должен уметь: собрать и оценить анамнез ребенка.

обучающийся должен владеть: основными принципами осмотра детей и подростков, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: схемы осмотра ребенка, методические рекомендации, схемы сбора и оценки анамнеза.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2.Основные понятия и положения темы.

Периоды детского возраста.

В развитии ребенка от зачатия до наступления половой и социальной зрелости выделяют 2 этапа и 6 периодов.

Периоды детского возраста.

В развитии ребенка от зачатия до наступления половой и социальной зрелости выделяют 2 этапа и 6 периодов.

А. Внутриутробный этап развития:

- фаза эмбрионального развития (до 2-3 мес.);
- фаза плацентарного развития (от 3 мес. до рождения).

Б. Внеутробный этап развития.

1. Период новорожденности (неонатальный):
 - ранний неонатальный период (от рождения до 7 дней);
 - поздний неонатальный период (от 8 до 28 дней).
2. Период грудного возраста (от 1 до 12 мес.).
3. Преддошкольный период (от 1 до 3 лет).
4. Дошкольный период (от 3 до 7 лет).
5. Младший школьный период (от 7 до 11-12 лет).
6. Старший школьный период (от 12 до 17-18 лет).

Знакомство с организацией и принципами работы детской больницы

Согласно номенклатуре, в РФ функционируют следующие виды лечебно-профилактических учреждений, обеспечивающих медицинскую помощь детям:

- больницы
- амбулаторно-поликлинические учреждения: детские поликлиники (городская, стоматологическая) и центры (медико-генетический, диагностический, восстановительного лечения)
- Учреждения охраны материнства и детства: дом ребенка, дом ребенка специализированный, женская консультация, молочная кухня, перинатальный центр, центр планирования семьи и репродукции.

Детская больница по профилю делится на многопрофильную и специализированную; по системе организации – на объединенную с поликлиникой и не объединенную; по объему деятельности и количеству коек – на больницу той или иной категории. В больницах существует двухступенчатая (врач, медицинская сестра) или трехступенчатая (врач, медицинская сестра, младшая медицинская сестра) система обслуживания больных. Детская больница (стационар) обеспечивает:

- диагностику заболеваний, неотложную помощь, лечение и реабилитацию больных детей
- оказание специализированной лечебной помощи
- консультативную методическую помощь, включая внедрение в практику современных методов диагностики, лечения и профилактики.

Общие принципы непосредственного обследования ребенка

От того, как собран анамнез, во многом зависит успех лечения. Кроме того, то, что вы узнаете, собирая анамнез, помогает оформить историю болезни и выделить те органы и системы, которым следует уделить особое внимание во время обследования.

Методика клинического обследования ребенка.

1. Сбор анамнеза (Расспрос)
2. Осмотр
3. Пальпация
4. Перкуссия
5. Аускультация
6. Лабораторная диагностика
7. Рентгенологические, функциональные и инструментальные методы

Общие принципы непосредственного обследования ребенка

Помещение, в котором проводится непосредственное исследование, должно быть теплым (температура 24-25 °С), без сквозняков, желательно с естественным освещением. При искусственном освещении предпочтительнее лампы дневного света. Важным является отсутствие посторонних шумов. Осмотр проводится в присутствии родителей без посторонних лиц, девочек старшего возраста осматривают только в присутствии матери. Врач должен иметь опрятный вид без использования экстравагантных стилей одежды. Желательно на работе не носить яркие украшения, не применять яркой, необычной косметики со стойкими запахами. Руки врача должны быть чистыми (их моют перед каждым осмотром ребенка), теплыми, с коротко остриженными ногтями.

РАССПРОС (INTERROGATIO)

Обследование всегда начинается с расспроса. При расспросе рекомендуется соблюдать определенную последовательность. Различают анамнез настоящего заболевания (anamnesis morbi) и анамнез жизни (anamnesis vitae).

Анамнез болезни

Жалобы, по поводу которых родители в данный момент обратились за медицинской помощью. После получения информации от родителей и ребенка необходимо уточнить каждую жалобу путем дополнительных вопросов. Например, при жалобах на боли в животе необходимо уточнить локализацию, интенсивность, связь с приемом пищи и временем суток.

Затем выясняют время, когда появились жалобы, обстоятельства, при которых они возникли; как протекало заболевание с момента его начала. Дополнительно расспрашивают о возможной патологии со стороны всех органов и систем, даже в случаях, когда родители не обращают на это внимания. Интересуются, какие именно общие проявления заболевания отмечались (температура, озноб, нарушения сна, аппетита, изменение настроения).

Анамнез жизни

В связи с тем, что в разные возрастные периоды имеют большее значение те или иные нюансы жизни ребенка, сбор анамнеза в разном возрасте имеет некоторые особенности. Так, при выяснении анамнеза жизни у детей до 3 лет особое внимание следует уделить особенностям пренатального, интранатального и раннего постнатального периодов.

Анамнез жизни детей раннего возраста

1. От какой беременности и какой по счету ребенок. Если беременность не первая, как протекали предыдущие беременности и чем закончились (выкидыши, мертворожденные и недоношенные дети, аборты, предполагаемые причины этого).

2. Как протекала беременность (токсикоз I или II половины беременности — тошнота, рвота, отеки, гипертония, нефропатия, эклампсия, степень их выраженности, перенесенные заболевания, особенно вирусные, профессиональные вредности в этот период). Были ли госпитализации матери в период беременности, какое лечение она получала. Режим и особенности питания беременной. Использован ли декретный отпуск.

3. Как протекали роды (продолжительность, пособия, осложнения). Сразу ли закричал ребенок. Вес и рост при рождении. Когда приложен к груди, как ребенок взял грудь, через сколько часов приложили ребенка к груди (количество и часы кормлений).

4. Когда отпал пуповинный остаток, зажила пупочная ранка. Физиологическая потеря массы тела (в процентах) и время восстановления веса новорожденного. На какой день и с какой массой выписали ребенка домой.

5. Заболевания в период новорожденности (интенсивность и длительность желтухи — групповая и резус-несовместимость матери и ребенка, родовая травма, заболевания кожи и пупка, органов дыхания и пищеварения, септические заболевания).

6. Физическое и психомоторное развитие ребенка. Темповые прибавки массы и длины тела. Когда стал держать головку, поворачиваться на бок, со спины на живот, когда стал сидеть, ползать, стоять, ходить, бегать. Когда стал улыбаться, гулить, узнавать мать, произносить отдельные слоги, слова, фразы, запас слов к 1 году и к 2 годам. Поведение ребенка дома и в коллективе. Отношение к другим детям и взрослым.

7. Сон, его особенности и продолжительность.

8. Общие особенности кормления ребенка на первом году жизни (естественное, искусственное, смешанное). Частота и кратность кормлений, наличие ночного перерыва. Коррекция вскармливания, сроки введения прикормов, их последовательность, количество, переносимость. Время отнятия от груди. Особенности вкуса и аппетита ребенка. Регулярность питания. Питание ребенка к началу настоящего заболевания:

- при естественном вскармливании - время пребывания ребенка у груди, активность сосания, кормление из одной или обеих молочных желез, сцеживание после кормления;

- при смешанном вскармливании — чем докармливался ребенок, с какого возраста, каковы количество и методика введения докорма. Какие мероприятия проводились по борьбе с гипогалактией;

- при искусственном вскармливании — с какого возраста и чем вскармливался ребенок, в каком количестве и в какой последовательности.

9. Когда прорезались зубы и порядок прорезывания зубов.

10. Перенесенные заболевания на первом году жизни. Были ли проявления рахита, пищевой аллергии, анемии, дистрофии. Перенесенные инфекционные заболевания (в каком возрасте, особенности течения, осложнения), хирургические

вмешательства (какие, когда), глистные инвазии и др. Какие лекарственные препараты применялись ранее, были ли реакции на их введение, в чем выражались.

11. Профилактические прививки — против туберкулеза (БЦЖ), против полиомиелита, коклюша, дифтерии, столбняка, кори, паротита, гепатита, краснухи. Прививочный план и реакция на прививки. Туберкулиновые пробы, когда проводились, их результат.

12. Контакт с инфекционными больными.

При сборе анамнеза жизни у детей старшего возраста особое внимание следует уделить особенностям условий и образа жизни.

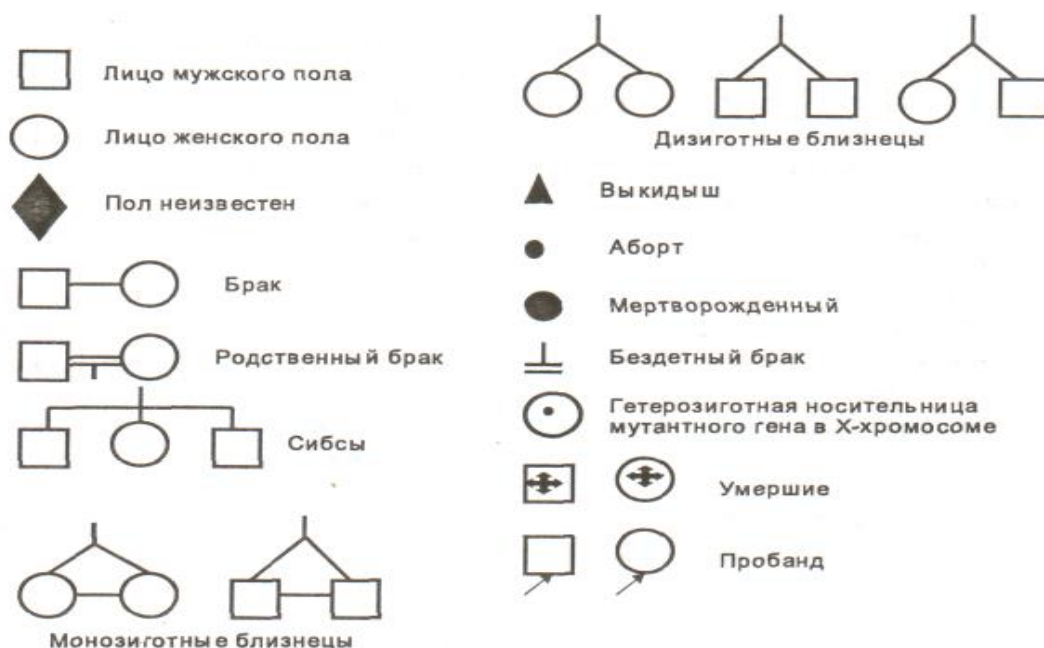
Анамнез жизни детей старшего возраста

1. Какой по счету ребенок. Как развивался в период раннего детства.
2. Поведение ребенка дома и в коллективе, для школьников — успеваемость в школе, какие предметы предпочитает.
3. Перенесенные заболевания и хирургические вмешательства.
4. Профилактические прививки.
5. Туберкулиновые пробы, когда проводились, их результаты. Контакт с туберкулезными больными.
6. Половое развитие ребенка (сроки появления вторичных половых признаков и их последовательность).

К анамнезу жизни относится и сбор семейного анамнеза, при этом наряду с паспортными данными родителей выясняют:

1. Состояние здоровья родителей и ближайших родственников по линии матери и отца. Наличие в семье инфекционных (туберкулез, сифилис, токсоплазмоз и др.), психических, нервных, эндокринных, аллергических заболеваний. Наличие таких неблагоприятных факторов, как алкоголизм, курение, возможные профессиональные вредности.

2. Генеалогическое дерево, начиная с больного ребенка до дедушек и бабушек вверх — по вертикали, и до братьев и сестер — по горизонтали. При необходимости объем генеалогического исследования может быть расширен. Желательно, чтобы полученные данные отражались в генетической карте.



Семейный анамнез даёт вам возможность оценить риск возникновения у больного некоторых заболеваний, а также предположить, чем он страдает. Кроме того, может обнаружиться и семейная патология. Психосоциальный анамнез иногда позволяет

предположить наличие некоторых патогенных факторов и помогает оценить источники существования больного, вероятные реакции на болезнь, приспособительные механизмы, силы больного и его тревоги. Он помогает узнать больного как личность.

1. Оценка материально-бытовых условий, направленная на выяснение неблагоприятных причин, могущих спровоцировать болезненное состояние ребенка.

Из материально-бытовых условий обращают внимание на материальный доход семьи (где работают родители, их профессия и общий заработок, число членов семьи) и на бытовые условия (в какой квартире проживает семья, число проживающих детей и взрослых). Помимо вышеизложенного, при сборе анамнеза обязательно уточняют, посещает ли ребенок детские учреждения, кто ухаживает за ребенком, состояние здоровья лица, ухаживающего за ребенком. Имеет ли ребенок собственную комнату, кровать, обеспечен ли бельем, одеждой и игрушками. Соблюдает ли режим дня, гигиенические правила. Для школьников целесообразно выяснить условия обучения (школьная и внешкольная нагрузка, распорядок дня, режим питания).

ОБЪЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ (STATUS PRAESENS)

Объективное исследование начинают с осмотра ребенка, который должен быть раздет: до 3 лет ребенка следует раздеть полностью, дошкольников до трусов, детей школьного возраста (особенно девочек в период полового созревания) следует раздевать постепенно, по мере исследования. При осмотре ребенок располагается лицом к источнику света.

Оценка общего состояния ребенка основана на объективных признаках — сознание, активность поведения, весь комплекс непосредственного исследования больного; обязательно учитывают степень выраженности интоксикации и (или) функциональных нарушений систем организма. Окончательное заключение дается по окончании, объективного осмотра, однако при описании статуса эта характеристика ставится на первое место. Выделяют *удовлетворительное, средней тяжести, тяжелое, крайне тяжелое* состояние.

Параллельно отмечается самочувствие ребенка, которое является его субъективным ощущением (*страдает, не страдает, нарушено, не нарушено*), настроение (*равное, спокойное, приподнятое, возбужденное, неустойчивое*), реакция на осмотр (*адекватная, неадекватная*), Оценивают интерес к игрушкам, окружению.

После этого переходят к оценке активности ребенка (*активное, пассивное, вынужденное*). Под активным, понимают такое положение ребенка, при котором он занимает непринужденную позу, легко меняет свое положение, совершает активные движения. О пассивном положении говорят в том случае, если без посторонней помощи ребенок не может изменить своего положения. Наконец, если для облегчения своего состояния ребенок принимает какое-то особенное положение (например, поза легавой собаки при менингите, сидячее положение с упором о край кровати или о колени при приступе бронхиальной астмы — ортопноэ), то оно оценивается как вынужденное. Ограничение режима по терапевтическим показаниям не является свидетельством пассивного положения больного.

Далее оценивается сознание. Оно может быть *ясным, сомнолентным, сопорозным*.

При ясном сознании ребенок легко ориентируется во времени и пространстве.

Если сознание утрачено, то необходимо обратить внимание на ширину зрачков и наличие их реакции на свет. Широкие, не реагирующие на свет зрачки без тенденции к сужению — один из симптомов глубокого угнетения ЦНС. У таких больных обязательно надо проверить болевую реакцию и рефлексы с гортани и глотки, которые позволяют определить глубину комы. Противоположная ситуация, связанная с возбуждением ЦНС, может проявляться в виде *делирия и судорожного синдрома*.

ПАЛЬПАЦИЯ (PALPATIO)

Метод пальпации (ощупывания) основан на тактильной, температурной и других видах чувствительности кожи ладонной части кисти и пальцев с целью изучения физических свойств тканей и органов, топографических соотношений между ними и их чувствительности. Этим методом пользуются при исследовании кожи и подкожной

клетчатки, мышц, лимфатических узлов, дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Особенно большое практическое значение он имеет при обследовании органов брюшной полости. Проводят пальпацию одной или обеими руками. При жалобах на болезненность определенных участков тела их пальпируют в последнюю очередь. Относительно мягкое тело (например, кишку) можно пальпировать во время движения пальцев только путем прижатия его к твердой «подкладке» (кость, ладонь врача при бимануальной пальпации).

Различают два основных вида пальпации — **поверхностную и глубокую**.

При поверхностной пальпации обычно оценивают температуру, влажность кожи, поверхностную чувствительность, определяют характеристики лимфоузлов. К поверхностной пальпации относят также и некоторые специальные методы исследования - пальпация пульса, определение эластичности кожи, толщины подкожного жирового слоя, оценку тургора и тонуса мышц, голосовое дрожание. Глубокую пальпацию применяют, в основном, для обследования органов, расположенных в брюшной полости. В пальпации участвуют пальцы, которые оказывают давление на брюшную стенку. Глубокую пальпацию некоторых органов (печень, селезенка, почки) проводят с участием обеих рук (бимануальная пальпация).

Для выявления достаточно большого количества свободной жидкости в брюшной полости применяют специальный метод — баллотирование (баллотирующая пальпация).

Для обнаружения локальной болезненности в проекции органов применяют так называемую проникающую пальпацию. Для этого одним пальцем сильно надавливают на исследуемый участок. Поскольку при использовании проникающей пальпации должно появиться неприятное ощущение, у детей ее проводят в конце обследования и обязательно симметрично. Пальпация позволяет определить локализацию, размеры и форму исследуемого органа или иного образования, характер поверхности, плотность (консистенцию), подвижность (смещаемость), взаимоотношения с другими органами. Кроме того, во время ощупывания врач оценивает болезненность в пальпируемой области на основании жалоб, по изменению мимики, наличию мышечного напряжения, рефлекторным движениям.

ПЕРКУССИЯ (PERCUSSIO)

Метод перкуссии (поколачивания) основан на том, что при поколачивании по поверхности тела в близко расположенном или подлежащем органе возникают колебания, которые могут быть услышаны. По характеру выслушиваемого перкуторного звука различают два крайних варианта. Тихий, короткий и высокий перкуторный звук носит название абсолютно тупого или бедренного (поколачивание в области мышц, печени, не покрытого легкими сердца). Громкий, продолжительный и низкий звук обозначают как тимпанический, который возникает над органами, содержащими воздух (желудок, кишечник, полости в легких). Между этими крайними вариантами существуют и ряд промежуточных - легочный, коробочный, притупленный непосредственная и опосредованная перкуссия.

В проведении перкуссии необходимо соблюдать некоторые общие правила:

1. Для получения наибольшей информации имеет значение положение больного, которое при перкуссии отдельных органов может быть различным, например, легкие перкутируют, как правило, в положении стоя, а органы брюшной полости — лежа.

2. Очень важным является правильное положение пальца-плессиметра. Его прикладывают плотно на всем протяжении, но без большого давления. Другие пальцы руки должны быть отделены от пальца-плессиметра.

3. Положение пальца, наносящего перкуSSIONный удар. Обычно используют средний палец правой руки, который необходимо согнуть таким образом, чтобы он при перкуссии падал на палец-плессиметр строго вертикально.

4. Техника нанесения перкуторного звука. Необходимо следить за тем, чтобы перкуторный удар наносился не всей рукой, а только путем движения в лучезапястном суставе. При этом перкутирующий палец не делает самостоятельных движений и падает отвесно на палец-

плессиметр.

5. Перкуторный удар. При перкуссии удар должен быть коротким и резким, после того как произведен удар, кисть следует быстро отвести вверх. Очень важной характеристикой перкуторного удара является его равномерность. В зависимости от привычки, врач может использовать или один, или два удара подряд.

6. Сила перкуторного удара может различаться в зависимости от цели самой перкуссии. Различают два вида перкуссии — громкую (сильную, глубокую) и тихую (поверхностную, слабую). Нанесение удара средней силы для любых целей исследования приносит наименьшую информацию.

При определении границ и размеров органов (*топографическая перкуссия*), как правило, используют тихую перкуссию или пороговую (тишайшую перкуссию), которая хорошо себя зарекомендовала в детской практике. Смысл пороговой перкуссии заключается в том, что врач подбирает такую силу перкуторного удара, при котором при переходе границы исследуемого органа звуковое восприятие звука исчезает и фиксируется только осязательный эффект. При *сравнительной* перкуссии, когда проводится сопоставление звучности в симметричных отделах органов (легкие, брюшная полость), чаще используют громкую перкуссию.

Существует также несколько общих правил для топографической перкуссии. Она всегда проводится в направлении от более ясного перкуторного звука к более тупому. Расположение пальца-плессиметра должно быть параллельно искомой границе органа. Отметка границы органа проводится по краю пальца-плессиметра, обращенного к более ясному перкуторному звуку. Близким к перкуссии является метод аускультофрикции. В основе его лежит выслушивание «шороха», образуемого скребущими движениями ребра стетоскопа. Различия в звучании соответствуют границе между ясным и тупым звуком. В основном метод применяется в определении топографических границ крупных органов (сердце, печень).

АУСКУЛЬТАЦИЯ (AUSCULTATIO)

Метод аускультации (выслушивания) основан на фиксации естественных звуковых феноменов, возникающих в процессе деятельности организма.

Хотя и существуют два вида аускультации — непосредственная и опосредованная, в настоящее время врачи используют только последнюю. Опосредованное выслушивание проводится стето- или стетофонендоскопом (в фонендоскопе для усиления звука используется мембрана). У детей, в связи с лучшей слышимостью звуковых феноменов, используется практически только стетоскоп.

При аускультации, так же как и при других методах объективного исследования, следует соблюдать определенные правила.

1. Положение врача должно быть удобным, а положение больного обычно такое же, как при проведении перкуссии.

2. Раструб стетоскопа должен быть плотно и равномерно приложен к выслушиваемой поверхности. При выраженном волосяном покрове выслушиваемая поверхность может быть смочена водой, чтобы избежать посторонних звуков (крепитация от трения стетоскопа о волосы).

3. Необходима тишина в помещении. Следует строго выполнять порядок аускультации отдельных органов (это подробно изложено в разделах по обследованию отдельных органов).

4. Наконец, немаловажным условием успешности аускультации является привычка к стетоскопу. Кстати, педиатр при выборе стетоскопа должен предпочесть стетоскоп с малым диаметром раструба, поскольку при выслушивании маленького ребенка это может иметь большое значение.

Медицинская деонтология

Медицинская деонтология – совокупность этических норм и принципов поведения медицинских работников при выполнении своих профессиональных обязанностей. Недопустимо выяснение отношений между медицинскими работниками любых должностей в присутствии больных детей или их родственников. Медицинские работники не должны вести разговоры на профессиональные темы при больных детях. К детям любого возраста отношение должно быть равным, доброжелательным. Следует помнить, что дети нередко бурно реагируют на приход медицинского работника, тем более врача, в палату. Необходимо учитывать психологические особенности больных, их переживания и чувства. Любой медицинский работник должен сохранять спокойствие, не поддаваться сиюминутным настроениям, уметь подавлять в себе раздражительность и чрезмерную эмоциональность. Тон разговора с детьми всегда должен быть равным, приветливым. Большое значение при общении имеет чуткость. Нужно не только формально выслушать жалобы больного ребенка, а проявить теплое участие, соответственно реагируя на услышанное. Медицинский работник должен уметь компенсировать детям отсутствие родителей и близких, создать благоприятную психологическую обстановку, напоминающую ребенку домашние условия.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

курация больных;
заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. ФАЗА ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СООТВЕТСТВУЕТ СРОКУ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ

- 1) первые 2 месяца
- 2) первые 5 месяцев
- 3) первые 3 месяца
- 4) первые 6 месяцев
- 5) первые 7 месяцев

2. ФАЗА ПЛАЦЕНТАРНОГО РАЗВИТИЯ СООТВЕТСТВУЕТ СРОКУ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ

- 1) со 2 месяца до рождения
- 2) с 5 месяца до рождения
- 3) с 3 месяца до рождения
- 4) с 6 месяца до рождения
- 5) с 8 месяца до рождения

3. ПЕРИОД НОВОРОЖДЕННОСТИ ОГРАНИЧЕН ВОЗРАСТОМ

- 1) от рождения до 2 недель
- 2) от рождения до 4 недель
- 3) от рождения до 5 недель
- 4) от рождения до 10 дней
- 5) от рождения до 8 недель

4. ПЕРИОД ГРУДНОГО ВОЗРАСТА ОГРАНИЧЕН ВОЗРАСТОМ

- 1) до 6 месяцев
- 2) до 8 месяцев
- 3) до 10 месяцев
- 4) до 12 месяцев
- 5) до 15 месяцев

5. ПРЕДДОШКОЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОГРАНИЧЕН ВОЗРАСТОМ

- 1) 6-12 месяцев
- 2) 1-3 года
- 3) 4-5 лет
- 4) 5-6 лет
- 5) 6-7 лет

6. ДОШКОЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОГРАНИЧЕН ВОЗРАСТОМ

- 1) 3-6 лет
- 2) 4-5 лет
- 3) 5-6 лет
- 4) 1-3 года
- 5) 2-4 года

7. МЛАДШИЙ ШКОЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОГРАНИЧЕН ВОЗРАСТОМ

- 1) 5-6 лет
- 2) 6-8 лет
- 3) 7-10 лет
- 4) 7-11 лет
- 5) 8-14 лет

8. СТАРШИЙ ШКОЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОГРАНИЧЕН ВОЗРАСТОМ

- 1) 10-15 лет
- 2) 10-16 лет
- 3) 12-18 лет
- 4) 11-16 лет
- 5) 13-16 лет

9. ВНУТРИУТРОБНЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ПО ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАВЕН

- 1) 270 - 280 дней
- 2) 250 - 270 дней
- 3) 270 -290 дней
- 4) 260-270 дней
- 5) 260-280 дней

10. ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОХВАТЫВАЕТ

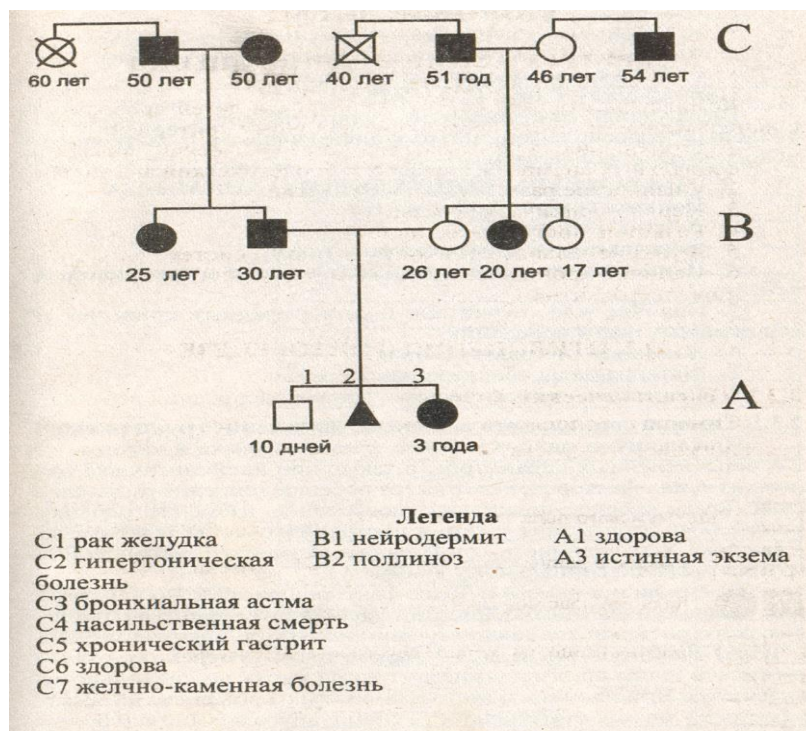
- 1) с рождения до 7 дня жизни
- 2) с 28 недели внутриутробного развития до 7 дня жизни
- 3) от момента перевязки пуповины до 7 дня жизни
- 4) с 8 по 28 день жизни
- 5) с рождения до 21 дня жизни

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

Участковый педиатр при первичном патронаже к новорожденному мальчику 10 суток жизни составил генеалогическое дерево семьи. Ребенок находится на грудном вскармливании, сосет хорошо, не срыгивает, молока у матери достаточно. При осмотре пупочной ранки врач заметил корочку. Кожные покровы желтые.

1. Что такое генеалогический анамнез?
2. Оцените индекс отягощенности (Jo) генеалогического анамнеза.
3. Укажите направленность риска.
4. Тактика в отношении желтушности кожи.
5. Дайте советы по уходу за пупочной ранкой.



Задача №2

Осмотр врача педиатра ребенком на дому. Девочка 6 суток жизни, накануне выписана из родильного дома в удовлетворительном состоянии.



1. Укажите условия для сбора анамнеза у детей раннего возраста.
2. Что такое биологический анамнез?
3. Как оценить биологический анамнез?
4. Что такое социальный анамнез?
5. Оценка социального анамнеза, выделение групп риска.

Задача №3

Родился мальчик с массой тела 980 г., длиной тела 35 см, окружность головы 25 см, окружность груди 22 см. Оценка по шкале Апгар 7/8 баллов. Физиологические рефлексы у новорождённого угнетены. Температура тела 36,2° С. Кожные покровы багрово-красные, акроцианоз, цианоз носогубного треугольника. Подкожно-жировая клетчатка не выражена. Мышечная гипотония. Со стороны костной системы патологии не отмечается. Большой родничок 1,5x1,5 см, эутоичен. Умеренно выражен теменно-затылочный асинклетизм. Спонтанное дыхание не эффективное, аритмичное. Над лёгкими укорочение перкуторного звука. Аускультативно – рассеянные крепитации. Сердечные тоны несколько приглушены, ЧСС – 130 ударов в мин, ритм двучленный, шумов нет. АД на ногах 47/23 мм рт. ст., среднее 37 мм рт. ст. Живот мягкий, овальной формы, печень +1,5 см, селезенка – пальпируется нижний полюс. Анус на физиологическом месте, проходимость сохранена. Меконий не отходил. Мочеполовая система развита по мужскому типу. Физиологический фимоз. Яички в мошонку не опущены.

Матери ребенка 18 лет, студентка, считает себя здоровой, состоит в гражданском браке. Беременность I, желанная. В женской консультации состоит на учете с 11 недель беременности. Обследование в соответствии со сроком беременности. В 28 недель беременности после физической перегрузки появились боли в области живота, доставлена «скорой помощью» в родильный дом. Воды отошли в машине «скорой помощи», безводный период 2 часа, II период – 8 часов. Послед целый, без изменений. Вредные привычки – курит. Наследственность не отягощена.



Отцу 25 лет, считается здоровым, шофер. Курит, умеренно употребляет алкоголь.

1. Поставьте синдромный диагноз.
2. Оцените акушеско-биологический анамнез.
3. Оцените социальный анамнез.
4. Какова тактика ведения и обследование пациента.
5. Какие параметры следует мониторировать у пациента?

Задача №4

Девочка 1 год, из плохих материально-бытовых условий. Родители молодые, отец страдает алкоголизмом.



Вскармливание искусственное, беспорядочное. Впервые яблочный сок получила в 5 мес., в последующем соки нерегулярно, 1 прикорм в 4 мес. в виде манной каши на разведенном молоке. В настоящее время получает молоко до 1,5 л., печенье, иногда кашу.

В психомоторном развитии отстает.

При осмотре вялая, безучастная, бледная с восковидным оттенком. Выражены лобные бугры, четки, грудная клетка сдавлена с боков, расширена нижняя апертура, зубов 5. Тоны сердца приглушены над верхушкой и в т. Боткина систолический шум. Число сердечных сокращений 120. Передняя брюшная стенка мягкая, пупочное кольцо расширено. Печень плотной консистенции, выступает из-под края реберной дуги на 3,5 см, селезенка пальпируется.

Анализ крови: Нв 54 г/л, цветной

показатель 0,5; СОЭ 8 мм/ч

Анализ мочи: без изменений.

1. Ваш предположительный синдромный диагноз?
2. Тактика в отношении ребенка?
3. Что послужило причиной развития данного состояния у ребенка?
4. Схема ведения пациента?
5. Какие системы пострадали у ребенка?

Задача №5

Девочка 2 года 3 месяца поступила в стационар с жалобами на слабость, сонливость, отсутствие аппетита, выпадение волос. Со слов мамы, ребенок плохо прибавляет в массе, часто болеет простудными заболеваниями. Беременность матери протекала с анемией, гестозом 2 половины, угрозой прерывания беременности, по поводу чего лежала на сохранении.

Из-за отказа девочки от других продуктов питания мать продолжает кормить ребенка грудью. Кроме грудного молока девочка практически ничего не получает. Масса тела 10 400гр.

При осмотре: адинамичная, кожа и слизистые резко бледные с мраморным



рисунком, подкожно-жировой слой развит недостаточно. При нагрузке появляется одышка, тахикардия до 146 в мин. Волосы сухие и тусклые, ногтевые пластинки истончены, слоятся. Зубов 2/4. При аускультации – систолический шум на верхушке сердца. Со стороны других органов отклонений нет.

В развернутом анализе крови: Нв – 55г/л, эритроциты – $3,3 \cdot 10^{12}/л$

ЦП – 0,5, лейкоциты – $7,2 \cdot 10^9/л$, лейкоцитарная формула: э-2, п/я-3, с/я-46, лимф.-45,м-4. СОЭ – 10 мм/час; тромбоциты- $190 \cdot 10^9/л$;

ретикулоциты – 5%, гипохромия +++; анизоцитоз ++.

В биохимическом анализе крови: сывороточное железо – 5 ммоль/л.

1. Поставить синдромный диагноз.
2. Причинные факторы данного заболевания.
3. Какие системы пострадали у ребенка.
4. Укажите патологические симптомы, выявленные при осмотре у ребенка.
5. Укажите патологические симптомы, выявленные при лабораторном обследовании у ребенка.

6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

- Мультимедийная презентация: «Периоды детского возраста»
- Составление схемы построения генеалогического дерева

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
- 14 2. ЭБС Консультант студента;
3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
4. ЭНБ eLibrary

1. Занятие № 2

Тема: «Методика осмотра новорожденного ребенка. Физиологические состояния периода новорожденности».

1. Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Осмотр новорожденного ребенка имеет ряд особенностей, поэтому изучение правил осмотра, требований к санэпидрежиму в отделении новорожденных и на дому является очень важным. В период новорожденности у детей наблюдаются физиологические переходные состояния, о которых нужно знать, дабы не принять норму за патологию.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК - 15, ПК-17, ПК – 18, ПК-26, ПК -27, ПК-31, ПК-32).

- учебная: обучающийся должен знать: Навыки ухода за новорожденными детьми, ознакомиться со средствами физического и нервно – психического воспитания. Физиологические состояния периода новорожденности.

обучающийся должен уметь: осмотреть новорожденного ребенка.

обучающийся должен владеть: основными принципами осмотра новорожденного ребенка, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, отделение патологии новорожденных детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж, методические рекомендации, маски, перчатки.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

Особенности периода новорожденности. Ответственный период в жизни ребенка:

- 1) начинают функционировать органы дыхания,
- 2) физиологический катар кожи, сменяется желтухой на 2-3 день жизни,
- 3) физиологическая убыль массы тела 6-8% на 2-3 день жизни
- 4) половой криз
- 5) отхождение мекония в течении 48 часов
- 6) преобладание процессов торможения
- 7) метаболический ацидоз
- 8) развитие анализаторов после 7 дня жизни
- 9) формирование условных рефлексов и двигательных навыков.

Дети первого года жизни особенно нуждаются в тщательном уходе и наблюдении. Основой ухода является соблюдение строжайшей чистоты, для новорожденного ребенка и стерильности. К работе с детьми не допускаются лица с инфекционными заболеваниями и гнойными процессами, с недомоганием или повышенной температурой тела. Не разрешается медицинскому персоналу отделения грудных детей ношение шерстяных вещей, бижутерии, колец, пользование духами, помадой, косметикой и пр.

Уход за кожей и слизистыми оболочками. Уход осуществляют с учетом состояния ребенка. Он не должен причинять неприятных ощущений.

Утренний туалет новорожденного заключается в обмывании лица теплой кипяченой



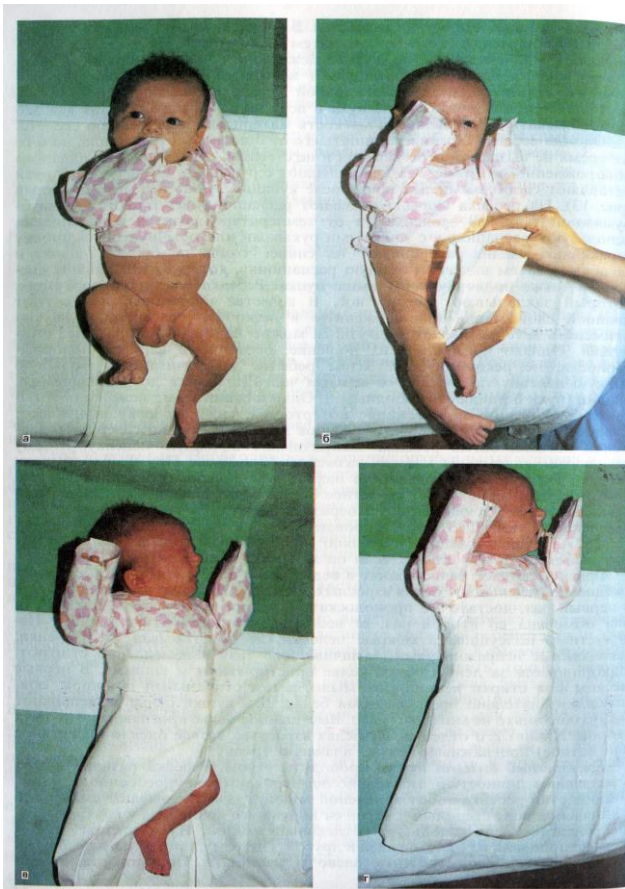
водой, промывании глаз смоченным кипяченой водой стерильным ватным тампоном. Каждый глаз промывают отдельным тампоном в направлении от наружного угла к переносице. В течение дня глаза промывают по мере надобности. Носовые ходы ребенка приходится очищать довольно часто. Используя ватные жгутики, приготовленные из

стерильной ваты. Жгутик стерильным вазелиновым вращательными движениями в глубь носовых ходов на 1 – наружных слуховых проходов производят редко, их протирают сухими ватными жгутиками. Полость рта здоровым детям не протирают, так как слизистые оболочки легко травмируются. Ногти новорожденному тоже необходимо подстригать. После мочеиспускания и дефекации ребенка подмывают, соблюдая определенные правила. Девочек подмывают спереди назад чтобы избежать загрязнения и инфицирования мочеполовых путей.

Купание. Первую гигиеническую ванну проводят новорожденному после отпадения пуповины и эпителизации пупочной ранки (7-10 день жизни). В течении первых 6 месяцев купают ежедневно, во втором полугодии – через день. Для купания необходимы - ванночка, детское мыло, мягкая губка, водяной термометр, кувшин с теплой водой для ополаскивания ребенка, пеленка, простыня. Для детей первого полугодия температура

воды в ванне должна быть 36,5 – 37°C, для детей второго полугодия 36-36,5 °C. Продолжительность ванны на первом году жизни не более 5-10 минут. Детей первого полугодия купают в положении лежа, второго полугодия – сидя.

Массаж и гимнастика. Среди средств, используемых для физического развития детей, большое место занимает массаж и гимнастика. Массаж для детей первых месяцев жизни



необходим, прежде всего, для развития психики ребенка, так как первые речевые реакции возникают в ответ на тактильные раздражители – поглаживание, в то время как словесные обращения взрослых ответных речевых реакций со стороны ребенка не вызывают. Поглаживание, растирание и разминание усиливают тормозные процессы, т.е. действуют на ребенка успокаивающе; вибрация усиливает возбуждающие процессы.

Занятия гимнастикой с ребенком раннего возраста проводит взрослый. У детей до 4-6 месяцев все упражнения связаны с пассивными движениями, в дальнейшем в комплексе упражнений включают активные движения.

С детьми 1-2 лет для физического воспитания проводят гимнастические занятия, подвижные игры, а с 2-2,5 года – также утреннюю гимнастику. Продолжительность занятий физкультурой для детей до 2 лет составляет 10-15 минут, а для детей до 3 лет – 15-20 минут.

При проведении гимнастических занятий соблюдается следующие основные принципы:

1. Охват всех мышечных групп.
2. Чередование упражнений и отдыха.
3. Чередование исходных положений.
4. У детей 1-3 лет упражнения направлены на развитие двигательных навыков.

Контроль развития и поведения ребенка. Наблюдая за поведением детей, нужно обращать внимание на общее настроение в группе. Отмечают, как ведут себя дети: шумно или тихо, плачут или шалят, заняты ли игрой или бесцельно ходят и скучают.

Закаливание. Сущность закаливания заключается, прежде всего, в тренировке механизмов терморегуляции. При систематическом закаливании совершенствуются ответные реакции организма на переохлаждение, нормализуется метеочувствительность, дети



реже подвержены простудным заболеваниям.

П р а в и л а з а к а л и в а н и я. При выполнении закаливающих мероприятий следует соблюдать следующие три правила:

1. К выбору закаливающего средства для каждого ребенка надо подходить индивидуально.
2. Закаливание следует проводить последовательно, с постепенным увеличением времени или интенсивности воздействия закаливающего фактора.
3. Закаливание следует проводить систематически.



З а к а л и в а н и е в о з - д у х о м – воздушные ванны, которые проводят в покое или в движении. Воздушные ванны в покое показаны главным образом детям раннего возраста, начиная с 2-3 недели жизни, при температуре воздуха в помещении 22 °С. Вначале ребенка раздевают на 1-2 минуты 2-3 раза в день, затем время процедуры увеличивается до 15 минут в день, к концу первого года жизни температура воздуха в комнате может быть снижена



до 16-17 °С. В последние годы стало популярным закаливание детей грудного возраста плаванием. При отсутствии противопоказаний такой вид закаливания можно применять с 3-х недельного возраста. Занятия обычно организуются в детских поликлиниках, проводят их медицинские сестры. Для обучения плаванию в ванне или в бассейне используются специальные пробковые приспособления. Систематические занятия плаванием вызывают у детей ярко выраженные положительные эмоции, благотворно сказываются на их росте и развитии.

Переходные (пограничные состояния):

- Физиологическая убыль массы
- Транзиторное нарушение теплового баланса (гипо- или гипертермия)
- Физиологическая эритема и шелушение кожи
- Транзиторная гипербилирубинемия
- Транзиторные особенности функции почек олигурия, протеинурия, мочекислый диатез
- Транзиторный дисбиоз и физиологическая диспепсия
- Транзиторное кровообращение
- Транзиторная гипервентиляция и особенности акта дыхания
- Транзиторные особенности метаболизма
- Транзиторные особенности раннего неонатального гемостаза и гемопоза

5.3. Самостоятельная работа по теме:

курация больных;
заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА ПРИ ОХЛАЖДЕНИИ ДО 32°C МОЖЕТ НАБЛЮДАТЬСЯ

- 1) дыхательный ацидоз
- 2) дыхательный алкалоз
- 3) метаболический ацидоз
- 4) метаболический алкалоз
- 5) все перечисленное

2. ТУГОЕ ПЕЛЕНАНИЕ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

- 1) апноэ
- 2) гиповентиляцию
- 3) гипервентиляцию
- 4) все перечисленное
- 5) тахикардию

3. ИЗ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ ЧАЩЕ ВСТРЕЧАЕТСЯ

- 1) флегмона
- 2) остеомиелит
- 3) пемфигус
- 4) рожистое воспаление
- 5) конъюнктивит

4. ЗДОРОВЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ МОЖНО ПРИКЛАДЫВАТЬ К ГРУДИ МАТЕРИ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ С ЕЕ СТОРОНЫ

- 1) через сутки
- 2) в первые 30 мин после рождения
- 3) через 6 часов
- 4) через 12 часов
- 5) через 2 часа

5. ЗДОРОВОГО НЕДОНОШЕННОГО РЕБЕНКА МОЖНО НАЧИНАТЬ КУПАТЬ

- 1) через 2 дня после рождения
- 2) через 5 дней после рождения
- 3) через 7 дней после рождения
- 4) через 10 дней после рождения
- 5) сразу после рождения

6. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЙ ВИД ГНОЙНОГО ПОРАЖЕНИЯ КОЖИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

- 1) пемфигус
- 2) везикулопустулез
- 3) болезнь Риттера
- 4) псевдофурункулез
- 5) флегмона

7. НА РОЖДЕНИЕ РЕБЕНКА С ВРОЖДЕННЫМИ УРОДСТВАМИ ПОВЛИЯЛИ ПОВРЕЖДАЮЩИЕ ФАКТОРЫ НА СРОКАХ БЕРЕМЕННОСТИ

- 1) 8-12 недель
- 2) 14-16 недель
- 3) 20-25 недель
- 4) 28-32 недели
- 5) 33-40 недель

8. КЛАССИЧЕСКИЙ СИНДРОМ ПЕРЕНОШЕННОСТИ НОВОРОЖДЕННОГО НЕ ВКЛЮЧАЕТ

- 1) мацерации кожи в области стоп и ладоней
- 2) отсутствие казеозной смазки
- 3) удлинение ногтей
- 4) отек подкожной клетчатки
- 5) наличие волос на голове

9. ВПЕРВЫЕ 2-3 МИН. СЛР ВВОДИТСЯ АВТОМАТИЧЕСКИ

- 1) строфантин
- 2) гепарин
- 3) адреналин
- 4) кальция хлорид
- 5) преднизолон

10. УКАЖИТЕ ПЕРВЫЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ ПРИ ТЯЖЕЛОМ АНАФИЛАКТИЧЕСКОМ ШОКЕ

- 1) внутривенно адреналин
- 2) прекратить введение препарата
- 3) внутривенно гормоны
- 4) наложение жгута проксимальнее от места введения аллергена
- 5) антигистаминные препараты

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

Новорожденный ребенок массой тела 1700 г, длиной 40 см при осмотре занимает позу с вытянутыми руками, согнутыми ногами в коленных и тазобедренных суставах, кости черепа податливы, швы не сомкнуты, середина тела приблизительно на уровне симфиза.

1. Определите гестационный возраст.
2. На каком сроке беременности родился ребенок?
3. Объясните, почему у ребенка возможны проблемы с дыханием?
4. Где должен наблюдаться данный ребенок?
5. Тактика?



Задача №2



Олег Г., 7 суток. Ребенок от 2 беременности (1-я закончилась медицинским абортom), протекавшей с ОРВИ в 26 недель (лечение симптоматическое), угрозой прерывания беременности на сроке 32 недели. Матери 24 года, страдает хронически тонзиллитом, Роды на 36 неделе беременности, стремительные, оценка по шкале Апгар 6 баллов на 1-й минуте, проводились реанимационные мероприятия. Состояние в 1-е сутки тяжелое за счет неврологической симптоматики (синдром

угнетения). К груди приложен на 3-и сутки.

1. Укажите факторы риска у данного ребенка,
2. По каким заболеваниям ребенок угрожаем?
3. Что такое шкала Апгар и как ее оценить?
4. Методика пеленания новорожденного.
5. Расскажите о купании новорожденного.

Задача №3

Первичный врачебный патронаж к новорожденному в возрасте 7 дней. Девочка от молодой здоровой матери, первой беременности, протекавшей с гестозом 1 половины (тошнота до 16 недели). Родилась на 38 неделе с массой тела 2900 г, длиной 49 см. При



осмотре активна, крик громкий, хорошо удерживает температуру тела, активно сосет грудь. Кожа чистая, слабая желтушность кожи лица и туловища.

Пупочная ранка под сухой корочкой, без воспаления, сосуды не пальпируются. Большой родничок 1,5x2 см. Ногти переросли кончики пальцев. Пульс 146 уд/мин. Тоны сердца звучные, ритмичные. Частота дыхания 42 в 1 мин. с апноэ по 2-3 сек. В легких дыхание проводится равномерно, хрипов нет. Живот мягкий, безболезненный, Печень выступает из-под края реберной дуги на 1,5 см. Селезенка не пальпируется. Физиологические отправления в норме. Большие половые губы закрывают малые. Рефлексы новорожденных вызываются. Мышечный тонус нормальный. Волосной покров выражен только на голове.

1. Ваше заключение.
2. Оцените признаки морфологической зрелости плода.
3. Оцените признаки функциональной зрелости плода.
4. Оцените частоту дыхания, апноэ, пульс.
5. Дайте советы по уходу за кожей ребенка.

Задача №4

Врачу передан первичный патронаж к новорожденному ребенку. Мальчику 14 дней. Родился от молодых родителей, страдающих миопией. Беременность I, протекала с гестозом в 1-й и 2-й половине (рвота, нефропатия). Из обменной карты (№113/у) известно, что ребенок от срочных самопроизвольных родов, наблюдалось тугое обвитие пуповиной вокруг шеи. Закричал после санации верхних дыхательных путей и желудка. Оценка по шкале Апгар 7/8



баллов. Масса тела 3690 гр., длина - 52 см. К груди приложен на 2-е сутки, сосал неактивно, обильно срыгивал. Докорм смесью «Энфамил». Выписан из роддома на 7-е сутки с потерей массы 350 г. Мать жалуется на недостаток молока.

При осмотре: ребенок беспокоен, при крике часто вздрагивает, тремор подбородка. Физиологические рефлексы живые, повышен тонус разгибателей, мышечная дистония. Кожа и слизистые оболочки чистые. Пупочная ранка сухая, чистая. Большой родничок размерами 3,5х3,5 см, не выбухает. Малый родничок открыт, 1х1 см. В легких по всем полям пуэрильное дыхание, хрипов нет. Перкуторно - звук легочный. Тоны сердца громкие, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень +1,5 см. из-под края реберной дуги, селезенка у края реберной дуги. Наружные половые органы сформированы правильно, яички в мошонке. Стул разжиженный, 3 раза в сутки с небольшой примесью слизи.

1. Предполагаемый диагноз?
2. Укажите факторы и группы риска, их направленность.
3. Тактика ведения ребенка.
4. Какие советы вы должны дать матери ребенка по гипогалактии?
5. Оцените стул у данного ребенка.

Задача №5



Новорожденная девочка поступила под наблюдение участкового педиатра в возрасте 7 дней. Ребенок от 2 беременности (первая закончилась выкидышем). Матери 22 года, студентка, страдает бронхиальной астмой. Во время беременности постоянно пользовалась тайледом, вентолином. 2 раза переболела ОРВИ. Во время настоящей беременности в квартире был ремонт, беременная находилась дома. У родственников по линии отца и матери различные аллергические заболевания. Роды

срочные, путем кесарева сечения, оценка по шкале Апгар - 6/8 баллов. Закричала не сразу. Масса тела 2800 г, длина – 50 см. К груди приложена на 2-е сутки, сосала вяло по 30 - 40 минут, срыгивала. При осмотре: ребенок на естественном вскармливании. Сосет вяло, с перерывами, отмечаются не обильные срыгивания. Интервалы между кормлениями выдерживает. Девочка достаточно активна, физиологические рефлексы живые, мышечный гипертонус. Кожа и слизистые оболочки чистые. Пупочная ранка чистая, сухая. Большой родничок 3х3 см, не выбухает. Дыхание пуэрильное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. Живот мягкий, безболезненный. Печень +1 см, селезенка не пальпируется. Стул 5 раз в день, желтый, кашицеобразный.

1. Какое влияние на плод оказывает вентолин?
2. Какое воздействие на новорожденного оказывают анестезия и аналгезия при родоразрешении путем кесарева сечения?
3. Тактика ведения ребенка.
4. Какие физиологические параметры оцениваются у новорожденного по шкале Апгар и что в сумме они позволяют определить?
5. Оцените массово-ростовой коэффициент при рождении у данного ребенка.

6. Домашнее задание для уяснения темы занятия: согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

- Мультимедийная презентация: «Уход за новорожденным ребенком»
- Составление схемы «Физиологические переходные состояния у детей»

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка	сост. М. Ю.	Красноярск :

- [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: [http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res_id=28435](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435)
- | | | |
|----|--|------------------------------------|
| | Галактионова, И. Н. | КрасГМУ, 2011. |
| | Чистякова, А. В. Гордиец [и др.] | |
| 10 | М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова | Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008. |
| 11 | ред. В. О. Быков | Ростов н/Д : Феникс, 2010. |
| 12 | ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. |
| 13 | П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. |
- Электронные ресурсы:**
1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
 2. ЭБС Консультант студента;
 3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
 4. ЭНБ eLibrary

1. Занятие № 3

Тема: «Физическое развитие и методы его оценки у детей раннего возраста».

2. Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие в интерактивной форме.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, деловая игра.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Физическое развитие (ФР) ребёнка – динамический процесс роста (увеличение длины, массы, отдельных частей тела) в разные периоды детства. На ФР детей влияет множество факторов, что иногда чрезвычайно затрудняет выявление причин его нарушения. К основным критериям ФР относят массу и длину тела, окружность головы и грудной клетки, пропорции тела (телосложение, осанку). Знания современных методов оценки ФР, позволят провести комплексную оценку состояния здоровья ребенка.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК - 16, ПК-17, ПК-18, ПК-26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: современные тенденции физического развития детей и подростков, особенности оценки ФР детей разных возрастов. Методы оценки ФР.

обучающийся должен уметь: провести антропометрические измерения у ребенка, рассчитать параметры ФР, оценить полученные данные.

обучающийся должен владеть: основными принципами оценки ФР детей и подростков, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: центильные таблицы; сантиметровая лента, весы, ростомер.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

Внутриутробный период развития. Факторы риска врожденных аномалий развития плода.

Внутриутробный этап продолжается в среднем 280 дней (40 недель) и складывается из начального (первые 2 недели – оплодотворение, дробление, имплантация), зародышевого (эмбрионального – 3-8 нед- грануляция, органогенез) и плодового (фетального – до конца беременности - плацентация) периодов.

Начальный период – в течение 1 сут после овуляции происходит оплодотворение. Оплодотворенная яйцеклетка продвигается по маточной трубе и на 4-е сутки оказывается в полость матки. При этом происходит дробление и формируется морула – группа клеток, заключенных внутри прозрачной оболочки, затем бластоциты – шаровидного образования, между клетками которого появляется заполненная жидкостью щель. Через 5,5 – 6 сут после оплодотворения бластоцита имплантируется в эндометрий. В конце 2-й недели развития начинается гастрюляция – формирование первичных зародышевых листков и появление у клеток способности к перемещениям.

Эмбриональный период – отличается высокими темпами дифференцировки тканей, и к окончанию сформированы рудименты всех главных органов и систем. К концу эмбрионального периода масса эмбриона составляет 9-10 г, а длина 5 см. различные заболевания и вредные привычки беременной, генные и хромосомные аномалии плода могут привести к его гибели или самопроизвольному прерыванию беременности. Неблагоприятные условия внутриутробной жизни, воздействие инфекционных агентов (вируса краснухи, цитомегаловируса, микоплазмы и др.) могут нарушить дифференцировку тканей плода, что приводит к формированию врожденных пороков развития.

Фетальный (плодовый) период (от 9-й до 38-40-й недели) – с 9-й недели увеличивается количество и размер клеток, плод быстро растет, происходит структурная перестройка органов и систем с интенсивным созреванием тканей. Фетальный период делится на два подпериода: ранний и поздний.

Ранний фетальный период (с 9-й по 28-ю неделю) характеризуется интенсивным ростом плода и тканевой дифференцировкой органов. В случае воздействия на плод повреждающего фактора может возникнуть задержка роста и дифференцировки тканей (гипоплазия) или изолированное нарушение дифференцировки тканей (дисплазия). На этом этапе возможно рождение незрелого недоношенного ребенка.

При воздействии на плод в раннем фетальном периоде инфекционного агента его организм способен ответить не только альтеративной, но и пролиферативной реакцией. Выраженная соединительнотканная пролиферация может привести к циррозам и фиброзам, которые, в свою очередь, могут выступать в роли маркеров внутриутробной инфекции.

Патологические состояния, возникающие у плода в раннем фетальном периоде, носят название «ранние фетопатии».

Поздний фетальный период (с 29-й недели до момента рождения), по сравнению с предыдущими периодами онтогенеза, характеризуется менее интенсивными темпами роста. Важной особенностью данного периода является депонирование в органах и тканях плода различных компонентов, поступающих из материнского организма: солей кальция, железа, меди и т.д. накопление этих веществ обеспечивает нормальное развитие ребенка на протяжении нескольких месяцев после рождения. В последние недели внутриутробной жизни у плода идет созревание и накопление сурфактанта, необходимого для расправления и нормального функционирования легочных альвеол. Укорочение срока беременности ухудшает состояние здоровья плода после его рождения в связи с тем, что указанные компоненты не могут быть доставлены ребенку в необходимых количествах.

Поражение плода в этот период мало влияет на формирование органов и тканей, но под воздействием неблагоприятных факторов может произойти преждевременное рождение функционально незрелого ребенка с малой массой тела. При воздействии инфекционного агента в этот период плод отвечает обычной реакцией воспаления, включающей альтеративный, пролиферативный и сосудистый (экссудативный) компоненты. В случае инвазии инфекции в позднем фетальном периоде у плода развивается соответствующая нозологическая форма заболевания.

В целом внутриутробный период этап характеризуется чрезвычайно высокими темпами роста и развития, в том числе очень быстрыми темпами увеличения массы и длины тела. За 10 лунных месяцев превращения оплодотворенной яйцеклетки в зрелый организм масса тела увеличивается в 6×10^{12} раз, длина – в 5000 раз.

Срок беременности женщины приходится на ранний фетальный период, следовательно, воздействие неблагоприятных факторов (работа беременной женщины на вредном химическом производстве, хронические заболевания (хронический гастродуоденит) нарушение режима питания) может привести к задержке развития и дифференцировки тканей плода, возможно рождение незрелого ребенка.

Методы оценки физического развития плода и новорожденного

Для ориентировочной оценки о длине тела в зависимости от срока внутриутробного развития можно использовать эмпирические формулы:

1. Формула Газа: длина тела плода в первые 5 мес внутриутробного развития равна квадрату месяца беременности; после 5 мес длина плода равна числу месяцев, умноженному на 5.

2. длина тела плода при сроке беременности от 25 до 42 недель равна сроку беременности в неделях + 10

Для определения массы тела плода пользуются формулами:

В сроки 25-42 недели: масса тела плода 30 нед равна 1300 г, на каждую последующую неделю нужно прибавить 200 г, на каждую недостающую отнять 100 г.

Для определения соответствия массы длине тела плода: плод длиной 40 см имеет массу 1300 г, на каждый дополнительный сантиметр вычитается 100 г. несоответствие массы длине тела отражает недостаточность внутриутробного питания или другие неблагоприятные влияния в процессе беременности.

Под термином «*физическое развитие ребенка*» понимают динамический процесс роста (увеличение длины тела, массы, отдельных частей тела) в разные периоды детства. Для оценки ФР детей используются соматоскопические, соматометрические (антропометрические), физиометрические (функциональные) показатели.

Соматоскопический метод оценки ФР - визуальная оценка типа конституции, пропорциональности телосложения;

Соматометрический (антропометрический) – измерение и оценка основных параметров ФР: массы, длины тела, окружностей головы и грудной клетки);

Физиометрический – определение с использованием аппаратуры жизненной емкости легких (ЖЕЛ), измерение силы с помощью динамометра и др.

При **соматоскопии** оценивают степень развития жирового, мышечного и костного компонентов, вторичных половых признаков (у детей старшего возраста), форму грудной клетки, живота, верхних и нижних конечностей. Из **соматометрических** показателей чаще всего используют: длину тела, массу тела, окружность головы, окружность груди. При **физиометрической оценке** ограничиваются определением жизненной емкости легких и динамометрией.



**Методика
антропометрических
измерений
Измерение длины тела
Длину тела у детей**

первых 2 лет жизни измеряют с помощью специального ростомера в виде доски с сантиметровой шкалой. Макушку ребёнка необходимо плотно прижать к неподвижной поперечной планке ростомера. Голову фиксируют так, чтобы нижний край глазницы и верхний край наружного слухового прохода находились в одной вертикальной плоскости. Ноги ребёнка распрямляют лёгким нажимом на колени, подвижную планку ростомера плотно прижимают к пяткам (пальцы ребёнка расположены вертикально вверх). **Длина туловища расстояние между 7 шейным позвонком и**



копчиком.

Массу тела детей до двух лет определяют на специальных механических медицинских весах с максимально допустимой нагрузкой до 25 кг и точностью измерения до 10 г. На весах имеются две шкалы: нижняя с ценой делений 1 кг и верхняя с ценой делений 10 г. Перед началом взвешивания гири ставят на нулевую отметку, а весы уравнивают.

Вначале взвешивают пеленку, ее массу записывают или запоминают. Затем при закрытом коромысле на лоток весов, покрытый пеленкой, укладывают в



положении лежа полностью раздетого ребенка таким образом, чтобы его голова и плечевой пояс находились на широкой части лотка, а ноги – на узкой. Если ребенок уже хорошо сидит (после 6-7 мес.), его можно посадить на широкую часть весов, поместив ноги на узкой части. Взвешивающий стоит прямо перед коромыслом весов, правой рукой перемещает гири, а левой страхует ребенка от падения. Показания снимают на нижней шкале – с той стороны гири, где имеется вырезка, а на верхней

шкале – с левой стороны от гири. После записи результатов коромысло закрывают, ребенка снимают с весов, гири ставят на ноль. Для определения массы тела ребенка из показаний весов необходимо вычесть массу пеленки. В последние годы все большее распространение в медицинской практике имеют **электронные весы** для взвешивания детей массой до 15 кг. Они значительно упрощают взвешивание. Весы состоят из взвешивающего устройства и съемной платформы, на которую кладется пеленка, а затем ребенок. Вначале следует приготовить весы к работе. На передней панели весов имеется шестиразрядный цифровой индикатор, кнопка «Т» и другие кнопки. На правой боковой стенке – сетевой переключатель. Сначала следует проверить включение в сеть сетевого шнура, затем надо нажать на сетевой переключатель – при этом на цифровом индикаторе высвечиваются цифры последовательно от «888888» до «000000». Через 15 сек. на табло устанавливается показатель «0.000» - весы готовы к работе. Далее следует положить на платформу пеленку, дождаться прекращения мигания точек на индикаторе и нажать кнопку «Т» (масса пеленки записывается в память). Теперь можно положить на платформу ребенка, через 15 сек. на цифровом индикаторе высветится масса ребенка.

Ребенка снимают с весов, а показатель массы остается зафиксированным еще на 35-40 сек. До истечения этого времени убрать показатель массы (обнулить) можно нажатием кнопки «Т». При перегрузке весов на табло высвечивается символ «Н».

Измерение окружности головы и груди



Окружность головы и груди измеряют с помощью мягкой прорезиненной сантиметровой ленты. Для определения окружности головы ленту накладывают сзади на наружный затылочный выступ, спереди проводят по надбровным дугам. Ленту слегка сдавливают, чтобы прижать волосы.

Для измерения окружности груди ленту помещают сзади под нижние углы лопаток при отведенных в сторону руках, а спереди проводят над сосками.

Окружность плеча измеряется при расслабленной мускулатуре руки на границе верхней и средней трети плеча перпендикулярно длиннику плечевой кости.

Окружность бедра измеряется в положении лежа при расслабленной мускулатуре ноги, под ягодичной складкой, перпендикулярно длиннику бедренной кости.

Окружность голени также измеряется в положении лежа при расслабленной мускулатуре ноги в области наибольшего развития икроножной мышцы.

Оценка ФР новорожденных детей:

- Определение массы тела, длины, окружности головы, окружности груди, пропорциональность телосложения, сопоставление показателей с должественствующими гестационному возрасту ребенка.
- Оценка зрелости новорожденного по совокупности клинико-функциональных показателей.
- Оценка состояния трофики, упитанности.
- Выявление врожденных пороков и аномалий развития.

Оценка пропорциональности телосложения

- Определение массы тела, длины, окружности головы, окружности груди, пропорциональность телосложения, сопоставление показателей с должественствующими гестационному возрасту ребенка.
- Оценка зрелости новорожденного по совокупности клинико-функциональных показателей.
- Оценка состояния трофики, упитанности.
- Выявление врожденных пороков и аномалий развития.

Оценка пропорциональности телосложения.

- Относительно большая голова ($\frac{1}{4}$ часть тела) с преобладанием мозгового отдела над лицевым, короткая шея, укороченная грудная клетка, суженная в верхней и расширенная в нижней половине, длинный выступающий живот, относительно короткие нижние конечности.
 - Окружность головы превышает окружность грудной клетки на 1-2 см.
 - Верхние конечности длиннее нижних на 0,5-1,5 см.

- Длина рук относится к длине туловища как 1:1 (у взрослых -1,33:1).

Клинические формы нарушения роста и развития

- «Крупная масса» к гестационному возрасту (масса тела новорожденного располагается выше 90-й перцентили, увеличение длины и других параметров физического развития, склонность к отечному синдрому, нарушения гемостаза, повышение Ht, склонность к гипогликемии).

- «Низкая масса» к гестационному возрасту (низкая масса при рождении – используется для всех новорожденных с массой 2500 г. и ниже, а низкая масса к гестации – масса детей ниже должноствующей гестационному возрасту).
- Задержка внутриутробного развития (дети могут быть доношенными, недоношенными и переносными).

Антропометрические показатели оцениваются по формулам, методу «стандартов» (параметрический метод), центильным таблицам (непараметрический метод).

Средние показатели увеличения массы и длины тела у детей первого года жизни

Месяцы жизни	Показатели увеличения				
	Массы тела (в г)			Длины тела (в см.)	
	за сутки	за месяц	за весь период	за месяц	за весь период
1	30	600	600	3	3
2	26	800	1400	3	6
3	26	800	2200	2,5	8,5
4	25	750	2950	2,5	11
5	23	700	3650	2	13
6	21	650	4300	2	15
7	20	600	4900	2	17
8	18	550	5450	2	19
9	16	500	5950	1,5	20,5
10	15	450	6500	1,5	22
11	13	400	6800	1,5	23,5
12	12	350	7150	1,5	25

Методы ориентировочных расчетов

Новорождённый	Масса тела 3300-3500 гр.; Длина тела 51-53 см Окружность головы 35-36 см Окружность грудной клетки 33-34 см Физиологическая убыль массы тела к 3- 5-му дню жизни составляет 3-6%; масса тела восстанавливается к 7- 10-му дню жизни
1 месяц	Прибавка массы тела (рассчитывают от массы тела при рождении) - 600 гр. Увеличение длины тела на 3-4 см Увеличение окружности головы на 1,5-2 см Увеличение окружности грудной клетки на 2 см
3 месяца	Среднемесячная прибавка массы тела -700 гр. Увеличение длины тела ежемесячно - 3 см Увеличение окружности головы до 40 см (ежемесячная прибавка 1,5-2 см) и окружности грудной клетки до тех же размеров
6 месяцев	Среднемесячная прибавка массы тела - 700 гр. Увеличение длины тела ежемесячно (после 3 мес.) на 2,5 см Увеличение окружности головы до 43 см (ежемесячная прибавка после 3 мес. -1 см)
12 месяцев	Среднемесячная прибавка массы тела (после 6 мес.) – 400-600 г, масса тела к 1 году – 10 - 11 кг Увеличение длины тела от 6 до 9 мес. на 1,5-2 см в месяц; от 9 до 12 мес. - на 1 см в мес. К 1 году длина тела увеличивается на 25 см и составляет 75-77 см Увеличение окружности головы до 46-47 см (ежемесячная прибавка после 6 мес. - 0,5 см)

Формулы для вычисления ориентировочной длины и массы тела

Возраст В- возраст ребенка в годах	Формулы для определения	
	Длина тела, см	Масса тела, г/кг
1-6 мес.	$50+3В$	$3300(3500)+800+В$
7-12 мес.	$64+В$	$5800(6000)+400+В$
2-3 года	$64+В$	$2В+9$

**Эмпирические формулы для расчета антропометрических данных
у детей первого года жизни**

Определяемый признак	Способ расчета
Длина тела	Длина тела 6-месячного ребенка равна 66 см. На каждый недостающий месяц вычитается по 2,5 см. На каждый месяц свыше 6 прибавляется 1,5 см.
Масса тела	Масса тела в 6 месяцев составляет 8200 гр. На каждый месяц до 6 вычитается по 800 гр. На каждый месяц свыше 6 прибавляется по 400 гр.
Окружность груди	В 6 месяцев составляет 45 см. На каждый недостающий месяц вычитается по 2 см. На каждый месяц свыше 6 прибавляется по 0,5 см.
Окружность головы	В 6 месяцев составляет 43 см. На каждый месяц до 6 вычитается по 1,5 см На каждый месяц свыше 6 прибавляется по 0,5 см

Для объективной оценки физического развития детей предложен ряд индексов:

Название индекса	Формула (способ вычисления)	Величина индекса
Индекс упитанности Чулицкой	три окружности плеча + окружность бедра + окружность голени – рост	в 3 мес. индекс равен 15-18 см., в 6 мес. –20-25 см., к 1-му году –20-22 см.
Индекс Чулицкой осевой (пропорциональности)	длина ноги – длина туловища	На первом году жизни он равен +2 +4 см.
Индекс Эрисмана (оценивает степень развития грудной клетки и, частично, упитанность)	окружность груди –полурост.	у новорожденных индекс равен +8+10 см., в 5-6 мес. - +12 см., в 1 год - +10+12 см.
Индекс Тура	окружность головы – окружность груди	в возрасте 1-го мес. индекс равен +1 см., в 2-3 мес. – 0 (окр. головы и окр. груди сравниваются), в 6 мес. индекс равен –1 см., в 1 год –0 –1,5 см.
Рорера	$\frac{\text{Масса тела}}{\text{Длина тела}} \times 100$	До 1 года- 2,5
Вервека	$\frac{\text{Длина тела}}{2\text{массы тела}+\text{окр. грудной клетки}}$	1,35-1,25- умеренное преобладание роста в длину 1,25-0,85- гармоничное развитие 0,85-0,75- умеренная брахиморфия

1. Индекс Кётле-I – массо-ростовой индекс. А.Ф.Тур предложил использовать этот индекс для новорожденных детей. Это частное от деления массы тела при рождении в

граммах на длину тела в сантиметрах. Индекс отражает состояние упитанности плода к концу гестации. Его величина у здоровых доношенных детей составляет 60-80. Если показатель ниже 60, диагностируется внутриутробная (пренатальная) гипотрофия.

2. Индекс Кётле-II – массо-ростовой индекс (другое название – индекс массы тела – ИМТ). Это частное от деления массы тела в килограммах на длину в метрах, возведенную в квадрат. Этот индекс широко применяется у взрослых для оценки состояния питания (ожирение, снижение массы). Индекс рекомендуется использовать для оценки состояния питания у детей после 1 месяца. Разработаны центильные таблицы стандартов ИМТ для детей от 1 месяца до 17 лет с учетом возраста и пола. Они предложены ВОЗ для международного использования.

Оценка основных антропометрических данных непараметрическим методом (центильный метод)

Должные антропометрические данные определяют путем анализа процентного распределения значений признаков в соответствующей возрастно-половой группе здоровых детей. Оценка проводится по таблицам центильного типа. Колонки центильных таблиц показывают количественные границы признака у определенной доли или процента (центиль) здоровых детей данного возраста и пола. Интервалы между центильными колонками (зоны, коридоры) отражают тот диапазон разнообразия величин признака, который свойственен или 3 % (зона до 3-го или от 97-го центиля), или 7 % (зона от 3-го до 10-го или от 90-го до 97-го центиля), или 15 % (зона от 10-го до 25-го или от 75-го до 90-го центиля), или 50 % всех здоровых детей возрастно-половой группы (зона от 25-го до 75-го центиля). Границы центильных групп и номера центильных интервалов (зоны) представлены в верхних строках каждой таблицы. Задача врача - найти, в какой центильный интервал (зону) попадает полученная величина измерения и записать как саму величину, так и центильный интервал в медицинский документ ребенка. В зависимости от этого формулируется оценочное суждение:

- зона N 1 (до 3-го центиля) – *очень низкий* уровень,
- зона N 2 (от 3-го до 10-го центиля) - *низкий* уровень,
- зона N 3 (от 10-го до 25-го центиля) - уровень «*Ниже среднего*»,
- зона N 4 (от 25-го до 75-го центиля) - «*средний*» уровень,
- зона N 5 (от 75-го до 90-го центиля) - уровень *~выше среднего*
- зона N 6 (от 90-го до 97 -го центиля) - *~высокий* уровень,
- зона N 7 (от 97-го центиля) - «*очень высокий*» уровень.

К настоящему времени непараметрический метод оценки физического развития детей считается наиболее объективным, а исключительная простота и удобство в использовании способствовали широкому и повсеместному его распространению. В таблицах ниже приведены центильные распределения для длины и массы тела, а также окружности груди и головы детей различного возраста с учетом пола. Следует отметить, что оценка массы тела и окружности груди с использованием возрастных центильных таблиц дает лишь ориентировочное представление о степени упитанности или развитии грудной клетки и служит, главным образом, для суждения об особенностях физического состояния ребенка в ряду его сверстников. Для более объективной оценки этих показателей используют вневозрастные центильные таблицы (масса тела по длине тела, окружность груди по длине тела)

Центильные величины длины тела (см) мальчиков (от рождения до 17 лет)

Возраст	/ Центили						
	3	10	25	75	90	97	
	Зоны						
	1	2	3	4	5	6	7
Новорожденный	47,12	48,92	49,82	53,21	54,32	55,09	
1 мес	50,49	51,78	52,86	55,89	57,48	58,72	
2 мес	53,41	55,02	56,04	59,56	61,05	62,15	

3 мес	55,78	57,47	58,88	62,01	63,82	65,57
4 мес	57,24	59,02	60,68	64,67	66,54	68,29
5 мес	59,69	61,42	62,89	66,84	68,58	70,41
6 мес	62,01	63,98	65,59	69,41	70,98	72,46
7 мес	63,89	65,89	67,49	70,89	72,69	74,09
8 мес	65,89	67,61	68,92	72,99	74,51	75,69
9 мес	67,06	69,22	71,11	74,48	75,89	77,39
10 мес	68,11	69,89	72,01	76,12	77,38	79,06
11 мес	68,91	70,91	73,04	77,28	78,88	81,15
1 ГОД	70,02	72,04	74,62	78,52	80,24	82,71
1 г. 3 мес	71,89	74,28	76,02	80,91	82,47	84,92
1 Г.6 мес	74,01	76,52	78,39	83,39	85,37	88,21
1 г. 9 мес	76,19	78,62	80,81	86,78	88,15	90,98
2 года	79,01	81,58	84,05	89,54	91,48	94,03
2Г.3мес	81,49	84,02	86,47	91,43	93,79	97,02
2 г. 6 мес	83,21	86,43	88,93	93,47	96,04	99,05
2 г. 9 мес	86,49	89,04	90,95	96,48	99,01	101,98
3 года	89,52	91,54	93,52	99,78	101,53	104,04
3Г.6мес	92,01	94,56	97,53	102,32	104,51	108,02
4 года	95,04	98,01	100,48	106,78	109,48	112,59
4 г. 6 мес	98,49	101,51	104,49	110,02	113,04	115,54
5лет	101,82	105,01	107,49	113,48	116,02	119,08
5 лет 6 мес	104,48	108,01	110,00	116,5	119,01	123,00
6лет	107,51	110,02	113,51	120,54	123,56	127,08
6 лет 6 мес	110,04	113,53	116,52	123,01	126,49	130,04
7 лет	113,03	117,09	120,51	128,08	130,48	134,52
8 лет	115,49	120,59	125,02	133,01	137,03	141,02
9 лет	121,01	125,62	130,51	139,09	143,05	146,96
10лет	125,78	130,03	135,51	144,09	148,02	152,91
11 лет	128,56	134,09	139,52	149,57	153,57	158,06
12лет	133,05	138,54	143,68	155,48	160,09	164,81
13лет	140,01	144,59	150,08	161,12	167,02	171,04
14лет	144,98	151,01	156,05	167,89	173,56	177,27
15лет	151,97	156,96	162,02	173,05	178,06	181,04
16лет	158,31	162,84	167,63	177,06	181,98	185,12
17 лет	161,35	166,04	171,05	180,21	184,04	188,11

Центильные величины массы тела (кг) мальчиков от рождения до 17 лет

Возраст	3	10	25	75	90	97
	Зоны					
	1 2	3	4	5	6	7
Новорожденный	2,52	2,71	3,06	3,81	4,03	4,42
1 мес	3,16	3,43	3,78	4,62	5,13	5,58
2 мес	3,63	4,08	4,55	5,7	6,25	6,65
3 мес	4,28	4,85	5,41	6,58	7,14	7,64
4 мес	5,06	5,61	6,11	7,36	7,97	8,49
5 мес	5,81	6,27	6,84	8,12	8,62	9,12
6 мес	6,44	6,83	7,48	8,79	9,23	9,75
7 мес	6,83	7,41	7,95	9,43	9,89	10,33
8 мес	7,44	7,84	8,46	9,88	10,41	10,96

9 мес	7,85	8,36	8,97	10,24	10,96	11,42
10мес	8,06	8,68	9,23	10,63	11,38	11,88
11 мес	8,39	8,97	9,54	11,11	11,71	12,37
1 год	8,61	9,16	9,85	11,58	12,28	12,91
1 г. 3 мес	9,15	9,63	10,46	12,28	12,92	13,62
1 г. 6 мес	9,63	10,24	11,09	12,92	13,63	14,46
1 г. 9 мес	9,96	10,65	11,58	13,59	14,36	15,19
2 года	10,38	11,16	12,05	14,18	14,91	15,73
2 г. 3 мес	10,79	11,68	12,42	14,64	15,43	16,05
2 г. 6 мес	11,24	11,97	12,83	14,95	15,85	16,53
2 г. 9 мес	11,43	12,36	13,28	15,48	16,34	17,13
3 года	11,64	12,64	13,56	15,97	17,06	18,05
3 Г.6 мес	12,35	13,53	14,45	17,03	18,33	19,16
4 года	12,96	14,11	15,31	17,94	19,48	20,58
4 г. 6 мес	13,66	14,71	16,08	19,13	20,32	22,02
5 лет	14,27	15,58	17,01	20,23	21,77	23,73
5 лет 6 мес	15,08	16,59	17,81	21,52	23,03	25,19
6 лет	15,81	17,5	18,99	22,87	24,56	27,05
6 лет 6 мес	16,71	18,56	20,22	24,73	26,51	29,06
7 лет	17,67	19,55	21,57	26,71	28,58	31,02
8 лет	19,58	21,54	24,06	29,42	31,94	35,18
9лет	21,59	24,58	26,53	32,51	35,63	39,23
10 лет	23,57	26,53	29,58	36,04	39,77	42,89
11 лет	25,27	27,84	31,06	38,27	42,58	45,55
12 лет	28,83	31,09	34,43	43,88	48,73	51,29
13лет	32,54	35,53	39,57	49,55	55,94	58,64
14 лет	36,55	40,15	44,03	56,06	62,45	66,03
15лет	41,06	45,89	49,95	62,28	68,51	73,56
16 лет	48,22	52,47	56,82	69,29	74,32	80,59
17 лет	56,43	59,54	63,83	75,62	79,24	86,22

Центильные величины окружности груди (см) мальчиков от рождения до 17 лет

Возраст	Центили					
	3	10	25	75	90	97
	Зоны					
	1	2	3	4	5	6
Новорожденный	31,48	32,36	33,36	36,14	36,8	37,82
1 мес	33,28	34,21	35,39	38.01	38,81	39,62
2 мес	35,27	36,28	37,52	40,55	41,21	42,13
3 мес	36,91	37,84	39,42	42,98	43,61	44,43
4 мес	38,75	39,72	41,57	44,87	45,36	47,08
5 мес	39,72	40,74	42,64	46,01	47,02	48,78
6 мес	40,61	41,51	43,58	47,19	48,19	50,11
7 мес	41,54	42,49	44,52	47,98'	49,11	50,98
8 мес	42,18	43,37	45,21	48,62	49,89	51,78
9 мес	42,91	44,21	45,88	49,27	50,71	52,45
10мес	43,77	44,99	46,58	50,01	51,51	53,12
11 мес	44,58	45,66	47,37	50,64	52,24	53,76

1 год	45,16	46,25	47,82	51,21	52,97	54,67
1 г. 3 мес	45,63	46,81	48,24	51,97	53,72	55,31
1 г. 6 мес	46,16	47,32	48,62	52,31	54,31	55,89
1 г. 9 мес	46,54	47,81	49,09	52,89	54,78	56,21
2 года	46,99	48,21	49,48	53,21	55,21	56,78
2 г. 3 мес	47,44	48,65	49,92	53,77	55,67	57,11
2 г. 6 мес	47,71	49,01	50,51	54,12	56,19	57,53
2 г. 9 мес	48,01	49,39	51,12	54,67	56,71	58,12
3 года	48,62	50,01	51,64	55,37	57,16	58,89
3 г. 6 мес	49,28	50,56	52,47	56,12	57,82	59,82
4 года	49,71	51,42	53,11	56,98	58,43.	61,12
4.г. 6 мес	50,11	52,01	53,67	57,82	59,37	62,09
5 лет	50,62	52,99	54,42	58,96	60,31	62,98
5 лет 6 мес	51,24	53,67	55,12	59,78	61,47	63,98
6 лет	51,88	54,54	55,84	60,44	62,51	65,19
6 лет 6 мес	52,44	55,27	56,81	61,19	63,48	66,17
7 лет	53,02	56,01	57,53	62,13	64,59	67,21
8 лет	54,12	57,21	58,92	63,52	66,54	69,21
9лет	55,23	58,66	60,28	65,13	68,21	70,52
10 лет	56,98	59,99	61,79	66,89	69,43	72,53
11 лет	59,52	62,01	63,43	69,84	73,13	75,87
12лет	61,77	64,12	66,12	73,98	77,24	80,78
13 лет	63,44	66,15	69,72	78,32	81,92	85,56
14 лет	67,01	69,54	73,11	81,87	86,47	90,15
15лет	70,12	72,76	76,31	85,72	90,12	93,87
16 лет	73,26	76,14	79,78	89,55	93,23	96,78
17 лет	77,09	80,09	82,91	92,21	95,61	98,72

Центильные величины окружности головы (см) мальчиков от рождения до 17 лет

Возраст	Центили					
	3	10	25	75	90	97
	Зоны					
	1 2	3	4	5	Б	7
Новорожденный	32,47	33,27	34,15	36,48	37,24	38,23
1 мес	34,01	35,04	35,87	38,11	39,05	39,93
2 мес	35,62	36,54	37,49.	40,04	40,91	41,72
3 мес	37,24	38,29	39,41	41,69	42,56	43,28
4 мес	38,82	39,71	40,78	42,97	43,83	44,61
5 мес	40,07	40,96	41,87	44,01	45,01	45,87
6 мес	41,02	42,01	42,76	45,08	46,09	46,87
7 мес	41,58	42,78 /	43,5	45,92	46,91	47,75
8 мес	42,43	43,51	44,21	46,67	47,59	48,38
9 мес	43,08	44,11	44,82	47,31	48,27	49,12
10мес	43,52	44,59	45,41	47,87	48,88	49,71
11 мес	43,99	45,09	45,92	48,41	49,32	50,21
1 год	44,32	45,42	46,28	48,92	49,86	50,78
1Г.3мес	44,67	45,72	46,71	49,34	50,28	51,29
1 г. 6 мес	45,02	46,21	47,18	49,84	50,71	51,64
1 г. 9 мес	45,65	46,64	47,59	50,14	51,12	52,01
2 года	45,98	46,83	48,01	50,41	51,32	52,26
2 г. 3 мес	46,18	47,14	48,29	50,68	51,65	52,61
2Г.6мес	46,41	47,31	48,51	50,99	51,89	52,88

2 г. 9 мес	46,68	47,65	48,72	51,19	52,21	53,12
3 года	46,97	47,92	48,98	51,48	52,31	53,33
3Г.6мес	47,41	48,41	49,31	51,76	52,65	53,61
4 года	47,89	49,01	49,82	52,12	53,04	53,84
4 г. 6 мес	48,21	49,51	50,24	52,49	53,34	54,19
5 лет	48,62	49,98	50,51	52,78	53,68	54,61
5 лет 6 мес	48,96	50,36	50,95	53,01	53,98	55,01
6лет	49,46	50,77	51,25	53,45	54,21	55,41
6 лет 6 мес.	49,94	51,12	51,71	53,72	54,59	55,84
7 лет	50,26	51,44	51,98	54,14	54,98	56,32
8 лет	50,55	51,66	52,33	54,51	55,41	56,63
9 лет	50,92	51,84	52,56	54,98	55,86	56,96
10лет	51,24	52,25	52,87	55,52	56,21	57,13
11 лет	51,57	52,67	53,14	56,02	56,62	57,45
12 лет	51,87	52,84	53,43	56,53	57,13	58,01
13 лет	52,25	53,12	53,75	57,09	57,68	58,59
14 лет	52,62	53,37	54,08	57,56	58,09	59,08
15лет	52,88	53,65	54,37	57,89	58,61	59,52
16лет .	53,12	53,81	54,46	58,25	58,82	59,88
17 лет	53,21	54,02	54,58	58,43	59,08	60,14

Центильные величины длины тела (см) девочек от рождения до 17 лет

Возраст	Центили					
	3	10	25	75	90	97
	Зоны					
	1 2	3	4	5	6	7
Новорожденный	46,98	47,87	48,93	52,14	53,31	54,56
1 мес	49,32	50,72	52,26	55,83	57,04	58,72
2мес	52,12	53,35	55,07	59,03	60,23	61,87
3мес	54,88	56,31	57,91	62,05	63,37	64,92
4мес	57,27	58,64	60,53	64,56	65,82	67,43
5мес	59,32	60,98	62,78	67,08	68,35	69,98
6мес	61,01	62,59	64,53	69,21	70,54	72,11
7мес	63,03	64,35	66,42	71,12	72,47	73,98
8 мес	64,92	66,17	68,11	72,87	74,16	75,51
9 мес	66,45	67,56	69,44	73,95	75,51	76,87
10мес	67,75	68,91	70,61	74,99	76,77	78,14
11 мес	68,87	70,28	71,87	76,02	77,87	79,45
1 ГОД	70,12	71,56	73,44	77,72	79,54	81,21
1 г. 3 мес	72,21	73,68	75,71	80,11	82,13	83,62
1 г. 6 мес	74,09	75,91	78,25	83,24	85,14	87,26
1 г. 9 мес	76,86	78,46	81,06	85,78	87,62	90,22
2 года	79,42	81,43	83,34	88,35	90,21	92,78
2 г. 3мес	81,94	84,15	85,93	91,11	93,01	95,74
2 г. 6 мес	84,14	86,12	88,02	93,89	95,65	98,46
2 г. 9 мес	85,54	87,73	89,98	96,15	98,12	100,89
3года	87,31	89,96	92,52	98,63	100,95	103,85
3Г.6мес	90,01	93,12	95,78	101,84	104,34	107,16
4 года	93,34	96,23	99,15	106,05	108,67	111,36
4 г. 6 мес	96,78	99,78	102,67	109,82	112,51	115,25

5 лет	100,23	103,31	106,15	113,45	116,48	119,01
5 лет 6 мес	103,13	106,67	109,77	117,14	119,87	122,63
6 лет	106,54	109,82	112,76	120,51	123,51	126,78
6 лет 6 мес	109,89	113,68	116,82	123,92	127,14	131,24
7 лет	113,44	117,17	120,51	128,11	132,01	136,12
8 лет	118,15	122,02	125,51	133,98	137,22	142,14
9 лет	122,48	126,51	130,49	139,15	142,95	148,15
10 лет	127,01	131,11	135,88	145,04	149,23	154,32
11 лет	131,98	136,45	141,12	152,11	156,35	161,04
12 лет	137,86	142,78	147,56	158,62	162,78	167,15
13лет	142,67	148,14	152,67	162,44	166,64	171,25
14лет	147,23	152,47	156,43	166,03	170,32	174,56
15 лет	149,67	155,01	158,61	168,11	172,23	176,78
16 лет	151,67	156,79	160,12	170,03	174,12	178,12
17 лет	153,24	158,12	161,22	171 ,43	175,46	179,56

Центильные величины массы тела (кг) девочек от рождения до 17 лет

Возраст	Центили						
	3	10	25	75	90	97	
	Зоны						
	1	2	3	4	5	6	7
Ноеорожденный	2,51		2,78	2,99	3,47	3,75	4,02
1 мес	3,12		3,47	3,68	4,34	4,65	4,98
2мес	3,88		4,26	4,49	5,15	5,41	5,82
3мес	4,52		4,88	5,21	5,91	6,19	6,67
4 мес	5,13		5,51	5,92	6,68	6,98	7,45
5мес	5,61		6,07	6,53	7,39	7,71	8,14
6 мес	6,12		6,59	7,12	8,11	8,45	8,91
7 мес	6,68		7,17	7,59	8,67	9,04	9,52
8 мес	7,15		7,62	8,02	9,21	9,56	10,01
9 мес	7,51		8,11	8,52	9,71	10,02	10,45
10 мес	7,91		8,45	8,98	10,14	10,48	10,98
11 мес	8,27		8,82	9,33	10,58	10,89	11,43
1 год	8,52		9,21	9,66	11,12	11,44	11,95
1 г. 3 мес	8,87		9,62	10,14	11,67	12,24	12,77
1 г. 6 мес	9,41		10,14	10,67	12,34	12,96	13,57
1 г. 9 мес	9,98		10,76	11,27	12,98	13,68	14,21
2 года	10,52		11,22	11,76	13,64	14,35	14,97
2 г. 3 мес	11,01		11,74	12,34	14,27	14,97	15,71
2 г. 6 мес	11,49		12,21	12,76	14,81	15,56	16,28
2 г. 9 мес	11,87		12,67	13,25	15,31	16,09	16,99
3 года	12,33		13,22	13,79	16,02	16,77	17,78
3 г. 6 мес	13,01		13,81	14,42	16,89	17,75	19,02
4 года	13,86		14,53	15,21	17,84	18,97	20,22
4 г. 6 мес	14,53		15,25	16,04	18,97	20,52	21,78
5 лет	15,19		15,87	16,78	20,13	21,67	22,97

5 лет 6 мес	15,86	16,67	17,65	21,34	22,87	24,43
6 лет	16,52	17,41	18,75	22,71	24,44	26,78
6 лет 6 мес	17,19	18,19	19,75	24,41	25,98	28,87
7 лет	18,23	19,32	20,96	26,22	28,21	31,24
8 лет	20,04	21,34	23,12	29,22	31,78	35,12
9 лет	21,76	23,12	25,78	33,14	35,45	38,78
10 лет	23,56	25,45	28,92	36,95	39,87	44,25
11 лет	25,76	28,16	32,11	41,56	45,76	49,45
12 лет	28,89	31,67	36,15	47,13	51,24	55,38
13лет	32,14	35,42	40,14	51,24	56,17	60,11
14 лет	35,89	39,68	44,24	55,76	60,22	64,56
15 лет	39,12	42,63	47,56	59,04	63,98	67,79
16 лет	41,56	45,76	50,22	61,85	66,32	70,12
17 лет	43,78	47,68	51,67	62,78	67,11	70,91

Центильные величины окружности груди (см) девочек от рождения до 17 лет

Возраст	Центили					
	3	10	25	75	90	97
	Зоны					
	1 2	3	4	5	6	7
Новорожденный	30,58	31,58	32,52	34,56	35,54	36,57
1 мес	32,89	33,76	34,63	37,04	37,91	38,89
2 мес	34,76	35,67	36,62	39,11	39,89	40,91
3 мес	36,52	37,53	38,67	40,95	41,72	42,98
4 мес	38,11	39,21	40,44	42,58	43,43	44,73
5 мес	39,64	40,65	41,67	44,25	44,96	46,51
,6 мес	40,76	41,86	42,89	45,49	46,31	47,92
7 мес	41,88	42,98	44,05	46,66	47,52	49,15
8 мес	42,81	43,97	44,87	47,54	48,63	50,08
9 мес	43,56	44,75	45,61	48,38	49,43	50,99
10 мес	44,33	45,42	46,22	48,97	50,11	51,86
11 мес	45,01	45,97	46,78	49,43	50,78	52,57
1 год	45,49	46,42	47,31	49,91	51,34	53,13
1 г. 3 мес	46,01	46,78	47,72	50,48	51,93	53,69
1 г. 6 мес	46,38	47,11	48,11	50,89	52,39	54,17
1 г. 9 мес	46,71	47,52	48,47	51,37	52,75	54,67
2 года	46,99	47,86	48,82	51,69	53,12	55,07
2 г. 3 мес	47,26	48,23	49,12	52,02	53,56	55,53
2 г. 6 мес	47,54	48,57	49,46	52,43	53,91	55,97
2 г. 9 мес	47,85	48,87	49,91	52,88	54,37	56,42
3 года	48,21	49,21	50,27	53,39	54,77	56,85
3 г. 6 мес	48,54	49,64	50,74	54,01	55,45	57,54
4 года	49,02	50,21	51,38	54,74	56,11	58,59
4 г. 6 мес	49,73	50,86	52,22	55,81	57,08	59,71
5 лет	50,44	51,58	52,97	56,92	58,15	61,04
5 лет 6 мес	51,01	52,29	53,76	57,96	59,46	62,71
6лет	51,49	52,87	54,51	58,95	60,45	64,17
6 лет 6 мес	52,36	53,88	55,37	60,07	61,83	65,72

7 лет	53,31	54,61	56,49	61,52	63,47	67,01
8лет	54,32	55,87	57,54	63,04	65,37	69,08
9лет	55,27	56,93	58,55	64,97	67,41	71,09
10лет	56;13	57,86	59,97	67,48	69,73	73,48
11 лет	57,39	59,79	62,01	69,96	73,15	77,35
12лет	60,31	62,84	65,27	73,84	76,44	81,13
13лет	63,48	65,98	68,37	77,92	80,76	85,15
14 лет	66,52	69,04'	72,05	82,11	85,07	89,57
15лет	69,78	72,61	75,43	85,32	88,72	92,34
16лет	72,71	75,79	78,81	87,09	90,61	93,87
17 лет	74,87	77,57	80,37	87,63	91,11	94,62

Центильные величины окружности головы (см) девочек от рождения до 17 лет

Возраст	Центили					
	3	10	25	75	90	97
	Зоны					
	1 2	3	4	5	6	7
Новорожденный	32,87	34,55	35,75	37,86	38,51	39,46
1 мес	34,93	36,62	37,72	40,02	40,59	41,47
2 мес	36,71	38,38	39,24	41,76	42,38	42,96
3 мес	38,01	39,67	40,52	42,81	43,52	44,11
4 мес	39,07	40,73	41,57	43,57	44,37	45,12
5 мес	39,97.	41,57	42,34	44,27	45,23	45,98
,6 мес	40,78	42,34	43,08	45,01	45,93	46,81
7 мес	41,47	42,86	43,64	45,72	46,59	47,45
8 мес	41,99	43,36	44,22	46,41	47,19	48,04
9 мес	42,54	43,87	44,77	46,97	47,71	48,61
10 мес	42,98	44,26	45,22	47,44	48,26	49,14
11 мес	43,31	44,59	45,53	47,81	48,71	49,62
1 год	43,61	44,87	45,81	48,26	49,11	50,08
1 г. 3 мес	43,96	45,17	46,14	48,61	49,56	50,46
1 г. 6 мес	44,33	45,53	46,43	48,99	49,89	50,84
1 г. 9 мес	44,77	45,88	46,82	49,44	50,22	51,13
2 года	45,11	46,23	47,16	49,76	50,51	51,47
2 г. 3 мес	45,47	46,54	47,52	50,02	50,81	51,75
2 г. 6 мес	45,82	46,82	47,81	50,33	51,11	52,03
2 г. 9 мес	46,14	47,14	48,04	50,56	51,29	52,31
3 года	46,38	47,38	48,32	50,75	51,56	52,48
3 г. 6 мес	46,71	47,62	48,62	50,98	51,85	52,74
4 года	47,02	47,94	48,91	51,27	52,1.1	53,01
4 г. 6 мес	47,27	48,26	49,19	51,49	52,43	53,26
5 лет	47,51	48,56	49,51	51,74	52,66	53,54
5 лет 6 мес	47,76	48,71	49,74	51,97	52,89	53,86
6лет	47,98	49,05	50,05	52,24	53,14	54,18
6 лет 6 мес	48,24	49,34	50,31	52,59	53,42	54,42
7 лет	48,45	49,61	50,62	53,05	53,87	54,85
8лет	48,79	49,87	51,05	53,67	54,51	55,52
9лет	49,14	50,24	51,65	54,54	55,37	56,31

10лет	49,62	50,76	52,14	55,42	56,29	57,06
11 лет	50,14	51,28	52,57	56,07	56,95	57,79
12лет	50,59	51,73	53,09	56,73	57,62	58,52
13лет	51,11	52,21	53,54	57,32	58,23	59,07
14 лет	51,52	52,59	53,88	57,76	58,69	59,51
15лет	51,82	52,99	54,14	58,04	59,02	59,82
16лет	52,02	53,23	54,37	58,29	59,28	60,09
17 лет	52,15	53,34	54,51	58,45	59,47	60,32

Средние величины (М) и сигмальное отклонение (Б) длины (см) и массы (кг) тела от рождения до 17 лет

Возраст	Мальчики				Девочки			
	Длина тела		Масса тела		Длина тела		Масса тела	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
Новорожденный	51,44	1,95	3,54	0,41	50,32	1,76	3,22	0,31
1 мес	54,21	2,31	4,22	0,54	53,89	2,25	3,98	0,48
2 мес	57,92	2,32	5,13	0,68	57,03	2,34	4,89	0,51
3 мес	60,01	2,45	5,98	0,75	59,94	2,53	5,68	0,52
4 мес	62,70	2,54	6,65	0,78	62,45	2,56	6,43	0,51
5 мес	64,57	2,56	7,45	0,76	64,65	2,67	7,00	0,54
6 мес	67,26	2,54	8,24	0,78	66,83	2,65	7,65	0,62
7 мес	68,82	2,26	8,74	0,84	68,98	2,56	8,19	0,64
8 мес	71,02	2,34	9,22	0,87	70,56	2,45	8,71	0,58
9 мес	72,89	2,54	9,64	0,85	71,84	2,43	9,16	0,63
10 мес	74,15	2,75	9,92	0,87	73,09	2,54	9,58	0,61
11 мес	75,26	2,97	10,32	0,89	74,16	2,77	9,95	0,63
1 год	76,45	3,04	10,84	0,97	75,26	2,63	10,27	0,67
1 г. 3 мес	78,64	3,34	11,52	1,05	78,43	2,78	10,96	0,78
1 г. 6 мес	81,12	3,65	12,13	1,11	81,48	3,24	11,54	0,82
1 г. 9 мес	84,40	3,86	12,78	1,21	84,25	3,25	12,09	0,81
2 года	86,94	3,54	13,12	1,25	86,97	3,27	12,74	0,85
2 г. 3 мес	89,20	3,58	13,52	1,24	89,66	3,34	13,31	0,87
2 г. 6 мес	91,12	3,57	13,83	1,27	91,98	3,26	13,86	0,93
2 г. 9 мес	93,45	3,58	14,22	1,29	94,15	3,75	14,37	1,11
3 года	96,54	3,71	14,91	1,46	96,14	3,68	14,87	1,34
3 г. 6 мес	99,92	3,59	15,92	1,63	98,95	3,53	15,97	1,45
4 года	103,80	3,91	16,99	1,82	101,67	4,12	16,83	1,62
4 г. 6 мес	107,32	3,71	18,09	1,98	105,92	4,02	17,68	1,85
5 лет	110,81	3,92	19,24	2,22	110,11	4,08	18,51	1,98
5 лет 6 мес	114,07	4,13	20,44	2,33	113,64	4,34	19,92	2,15
6 лет	116,54	4,53	21,78	2,58	116,56	4,76	21,25	2,45
6 лет 6 мес	118,89	5,15	23,15	2,89	121,02	5,14	22,54	2,86
7 лет	123,56	5,53	24,56	3,01	124,25	5,56	23,73	3,01
8 лет	127,81	6,38	27,88	3,69	130,12	6,24	26,97	3,25
9 лет	133,45	6,29	30,73	3,89	135,65	6,31	30,18	3,47
10лет	138,75	6,71	33,34	4,01	141,34	6,58	34,01	3,98
11 лет	142,89	7,14	35,34	4,24	147,24	6,89	37,65	4,58
12 лет	147,24	7,23	39,88	4,71	154,42	7,14	42,20	5,11
13лет	154,76	6,89	45,72	5,31	158,18	7,16	46,10	5,77

14лет	160,94	7,07	51,21	5,82	161,45	7,01	50,04	6,45
15лет	167,82	6,27	57,82	6,18	163,76	6,98	53,87	6,24
16лет	172,54	5,87	65,45	6,02	164,56	6,76	55,31	6,15
17 лет	175,25	5,97	72,54	5,76	165,23	6,56	56,11	6,05

- **параметрический метод** (сигмальный) – основан на расчете среднеарифметического значения показателя (М) и его среднеквадратичного отклонения (δ -сигма) в соответствующей возрастно-половой группе. Антропометрические показатели обследуемого ребенка сопоставляют со стандартами сигмальных таблиц (в данном пособии они не приводятся). В таблицах представлены среднеарифметическое значение показателя М (стандарт) и его среднеквадратичное отклонение (σ – сигма) в соответствии с возрастно-половой группой. На основании величины сигмального отклонения выделяют 7 оценочных категорий:

средняя величина - $M \pm 1,5\sigma$;
 выше среднего - от $M + 1,5\sigma$ до $M + 2\sigma$;
 ниже среднего - от $M - 1,5\sigma$ до $M - 2\sigma$;
 высокая - от $M + 2\sigma$ до $M + 3\sigma$;
 низкая - от $M - 2\sigma$ до $M - 3\sigma$;
 очень высокое - свыше $+3\sigma$;
 очень низкое – свыше -3σ

Оценка степени дефицита массы тела у детей проводится по расчету процента дефицита массы тела от 25 центиля таблицы. У детей до 1 года применяется термин гипотрофия. У детей старше года в заключение о ФР пишется – дефицит массы тела ... кг, ...%, например: дефицит массы тела 2,3 кг, 26%. Отечественные педиатры классифицируют гипотрофию по времени возникновения и по дефициту массы тела.

Классификация гипотрофий (по Е.В. Неудахину), 2001

Форма	Степень гипотрофии в зависимости от дефицита массы тела (%)
Пренатальная (внутриутробная) Постнатальная (приобретенная)	I степень 15 – 20% II степень 20 – 30% III степень 30% и более

Гипотрофия – исчезновение подкожно-жирового слоя на груди и животе, снижение тургора тканей. Гипотрофия II степени – подкожно-жировой слой исчезает на нижних, а затем и верхних конечностях, в результате чего кожа несколько «обвисает», тургор тканей резко снижен. Гипотрофия III степени - (атрофия, атрекция) – полная потеря подкожно-жирового слоя на туловище, конечностях и лице. У грудного ребенка исчезают «комочки Биша» на щеках, тургор тканей отсутствует.

В эпидемиологических исследованиях распространенности гипотрофии у детей используют показатель Z-скор, который представляет собой отклонение значений индивидуального показателя (масса тела, длина тела, ИМТ) от среднего значения для данной популяции, деленное на стандартное отклонение среднего значения.

$$Z \text{ score} = \frac{\text{показатель} - \text{стандарт}(M)}{\delta \text{ стандарта}}$$

В стандартной популяции средняя величина Z-скор равна нулю при величине стандартного отклонения равной 1,0. Положительные величины Z-скор свидетельствуют об увеличении антропометрического показателя по сравнению со стандартом, а отрицательные – о снижении параметров по сравнению со стандартной величиной. По выраженным отрицательным значениям можно судить об отставании в физическом

развитии. Например, ребенок 3-х месяцев имеет массу тела 4 кг, а средняя масса тела ребенка этого возраста – 6 кг.

$$Z\text{-скор} = \frac{4 - 6}{1}$$

В соответствии с формулой его Z-скор равен –2, что говорит о значительном отставании в физическом развитии.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. В КОМПЛЕКСНУЮ ОЦЕНКУ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВХОДЯТ
 - 1) антропометрия
 - 2) половая и зубная формулы
 - 3) физиометрические показатели
 - 4) гемодинамические показатели
 - 5) все перечисленные
2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ, КРОМЕ
 - 1) пропорции тела
 - 2) показатели массы и роста
 - 3) количество постоянных зубов
 - 4) появление молочных зубов
 - 5) психомоторное развитие
3. ПЕРИОД ПЕРВОГО УСКОРЕНИЯ РОСТА
 - 1) 1 – 3 года
 - 2) 3 – 4 года
 - 3) 4 – 6 лет
 - 4) 6 – 9 лет
 - 5) 10 – 11 лет
4. СРЕДНЯЯ ДЛИНА ТЕЛА ДОНОШЕННОГО НОВОРОЖДЕННОГО
 - 1) 46 см.
 - 2) 48 см.
 - 3) 50 см.
 - 4) 54 см.
 - 5) 56 см.
5. СРЕДНЯЯ МАССА НОВОРОЖДЕННОГО
 - 1) 2500 гр.
 - 2) 3000 гр.
 - 3) 3500 гр.
 - 4) 4000 гр.
 - 5) 4500 гр.
6. ПРИЧИНА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ УБЫЛИ МАССЫ
 - 1) становление лактации у матери
 - 2) потеря воды через кожу и легкие при дыхании
 - 3) отпадение пуповинного остатка
 - 4) выделение мекония и мочи
 - 5) все перечисленное

7. В ТРЕТЬЕМ КВАРТАЛЕ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ ДЛИНА ТЕЛА УВЕЛИЧИВАЕТСЯ

- 1) на три сантиметра ежемесячно или на 9 см за квартал
- 2) на 2,5см ежемесячно или на 7,5см за квартал
- 3) на 1,5см ежемесячно или на 4,5см за квартал
- 4) на 1,0см ежемесячно или на 3см за квартал
- 5) на 0,5см ежемесячно или на 1,5см за квартал

8. МАССА ТЕЛА К ОДНОМУ ГОДУ ПО СРАВНЕНИЮ С МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ

- 1) в два раза
- 2) в три раза
- 3) на 50%
- 4) на 150%
- 5) на 200%

9. ПОКАЗАТЕЛИ МАССЫ ТЕЛА 10 КГ И ДЛИНЫ ТЕЛА 75 СМ СООТВЕТСТВУЮТ ВОЗРАСТУ РЕБЕНКА

- 1) 12 месяцев
- 2) 1год 2 месяца
- 3) 6 месяцев
- 4) 9 месяцев
- 5) 10 месяцев

10. ПОКАЗАТЕЛИ ОКРУЖНОСТИ ГОЛОВЫ У ДОНОШЕННОГО НОВОРОЖДЕННОГО РАВНЫ

- 1) 34-36см.
- 2) 32-34см.
- 3) 38-40см
- 4) 30-32см
- 5) 28-30 см

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

На приеме у педиатра ребенок в возрасте 4,5 месяца. Родился с массой тела 3400 г, длиной тела 53 см, окружностью головы 33 см, окружностью груди 32 см. С рождения болел 2 раза ОРВИ.



1. Укажите основные критерии физического развития ребенка.
2. Подсчитайте с помощью эмпирических формул примерную массу тела.
3. Подсчитайте с помощью эмпирических формул примерную длину тела.
4. Подсчитайте с помощью эмпирических формул примерную окружность головы.
5. Подсчитайте с помощью эмпирических формул примерную окружность груди.

Задача №2

Женщина родила в срок. Состояние ребенка удовлетворительное. Масса тела при рождении 3300 г, длина тела 55 см. Мальчик к груди приложен через 6 ч. Грудь взял

хорошо, кормление 7-разовое. Физиологическая убыль массы к 6 дню составила 300 г. К 10-му дню жизни масса тела 3100 г.



1. Укажите формулу для подсчета физиологической убыли массы тела.
2. Оцените физиологическую убыль массы тела.
3. Оцените прибавку массы к 10-му дню жизни.
4. Тактика?
5. Советы маме ребенка?

Задача №3

Ребенок от молодых здоровых родителей (матери – 22 года, отцу – 24 года), наследственность не отягощена. Беременность 1-ая, течение беременности без токсикоза, заболеваний беременная женщина не переносила. Девочка родилась с массой 3400 г, длина тела 50 см. На грудном вскармливании. Развивалась хорошо. В настоящее время масса девочки составляет 10300 г, длина ее тела 73 см, окружность головы 46 см, окружность груди 48 см.



1. Определить возраст ребенка.
2. Рассчитайте и оцените индекс упитанности Чулицкой.
3. Рассчитайте и оцените индекс Тура.
4. Рассчитайте и оцените индекс Эрисмана.
5. Оцените физическое развитие ребенка.

Задача №4

Девочка Маша, 4 месяца, родилась с массой тела 3200 г, длиной 50 см, окружностью груди 32 см, окружностью головы 34 см. В настоящее время масса 6200 г, длина 61 см, окружность груди 42,1 см, окружность головы 41,8 см. За первый месяц прибавка массы составила 800 г, за второй – 650 г, за третий – 750 г, за четвертый – 600 г.

При осмотре: кожа ребенка розовая, подкожно-жировой слой выражен хорошо, тургор тканей удовлетворительный.

1. Оцените показатели физического развития ребенка при рождении.



2. Укажите примерные прибавки массы тела по месяцам.
3. Назовите методы оценки физического развития.
4. Оцените физическое развитие по центильным таблицам.
5. Назовите критерии оценки биологического возраста у детей первого года жизни.

Задача №5



На приеме в 3 месяца мальчик с мамой. Ребенок от 2 беременности, 2 срочных самостоятельных родов. Находится на грудном вскармливании. Родился с массой тела 4400 г, длиной тела 58 см. У мамы ожирение 2 степени, сахарный диабет 2 типа. Мама не соблюдает диету, ест много мучного и сладкого. При осмотре мальчик повышенного питания, подкожно-жировой слой развит избыточно. Масса тела 7500 г, длина тела 65 см.

1. Оцените длину тела по центильным таблицам.
2. Оцените массу тела по центильным таблицам.
3. Оцените индекс Кетле 1 (массо-ростовой коэффициент).
4. Причины развития данного состояния у ребенка?
5. Дайте советы маме.

6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

- Физическое развитие ребенка первого года жизни
- Задержка внутриутробного развития у доношенных новорожденных
- Задержка внутриутробного развития у недоношенных новорожденных
- Классификация задержки внутриутробного развития

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(- и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
- 14 2. ЭБС Консультант студента;
3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
4. ЭНБ eLibrary

1. Занятие № 4

Тема: «Физическое развитие и методы его оценки у детей старшего возраста».

1. Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Физическое развитие (ФР) ребёнка – динамический процесс роста (увеличение длины, массы, отдельных частей тела) в разные периоды детства. На ФР детей влияет множество факторов, что иногда чрезвычайно затрудняет выявление причин его нарушения. К основным критериям ФР относят массу и длину тела, окружность головы и грудной клетки, пропорции тела (телосложение, осанку). Знания современных методов оценки ФР, позволят провести комплексную оценку состояния здоровья ребенка.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК - 16, ПК-17, ПК-18, ПК-26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: особенности оценки ФР детей разных возрастов. Методы оценки ФР.

обучающийся должен уметь: провести антропометрические измерения у ребенка, рассчитать параметры ФР, оценить полученные данные.

обучающийся должен владеть: основными принципами оценки ФР детей и подростков, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: центильные таблицы; сантиметровая лента, весы, ростомер.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

По физическому развитию можно выделить следующие периоды:

I – период первой полноты (2-4 года). Дети имеют своеобразный внешний вид. Лицо круглое, «кукольное», мало выражен рельеф, нос относительно небольшой, щеки на уровне с носом. Подкожно-жировой слой распределен равномерно, имеются поперечные складки на животе. Голова относительно большая, конечности короткие, туловище имеет цилиндрическую форму с небольшим передне-задним уплощением, нет четкой границы между грудью и животом. Высота головы составляет около 1/4- 1/5 от роста, средняя точка несколько ниже пупка.

II – период первого ростового сдвига (5-7 лет). Происходит рост за счет конечностей. Подкожно-жировой слой истончается, меняется форма туловища, появляется разграничение между грудью и животом, грудь уплощается. Исчезает поперечная складка на животе, появляется мышечный рельеф. Овал лица делается продолговатым, нос выступает. Высота головы – 1/6-1/6,5 от роста. Средняя точка длины тела находится между пупком и симфизом (к концу периода, ближе к последнему). Тест «филиппинский» делается положительным.

III – период второго округления (8-10 лет). Тормозится рост, увеличивается отложение подкожно-жирового слоя. Выявляется половой диморфизм/половые различия –

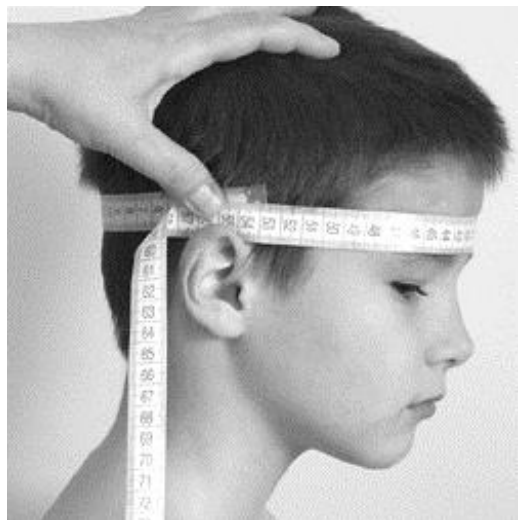
ширина таза больше у девочек, масса мышц больше у мальчиков, подкожно-жировой слой больше выражен у девочек. Высота головы $1/6,5-1/7$ от роста. Средняя точка длины тела на симфизе.

IV – период второго ростового сдвига (11-14 лет). Идет интенсивный рост дистальных отделов конечностей. Раньше растут стопы, а потом дистальные отделы рук, потом голени, потом бедро. Дети длинноногие и длиннорукие. Высота головы $1/8$ от роста, средняя точка длины тела на бедре (ниже лонного сочленения). Появляются вторичные половые признаки.

При оценке физического развития ребенка необходимо учитывать качественные и количественные характеристики. Если первые чисто формально отражают рост, то вторые свидетельствуют именно о развитии, созревании организма. Вторая группа показателей (качественных) оценивает не абсолютные размеры, а соотношения между собой различных частей тела, то есть всевозможные индексы, пропорции.

Среди количественных показателей физического развития наибольшую информативность имеет рост (длина тела). Вообще нужно подчеркнуть, что в качестве характеристик физического развития (созревания) гораздо большее значение имеют продольные размеры, чем поперечные (окружности). Кроме того, измеряют высоту и окружность головы, массу тела, окружности грудной клетки, бедра, плеча и голени. Последние 3 окружности оцениваются не самостоятельно, а в составе индексов пропорциональности и упитанности Чулицкой (у детей до 3 лет).

Обязательна оценка качественных показателей физического развития – пропорций. К числу наиболее часто оцениваемых пропорций относятся соотношение высоты к росту, локализация средней точки тела, соотношение верхнего и нижнего сегментов. Как показатель созревания оценивается и Филиппинский тест. Иногда, особенно при диспропорциональном развитии, при подозрении на



эндокринные нарушения оценку пропорциональности проводят более детально, дополняя перечисленные выше пропорции отношением расстояния растяжения (расстояние между кончиками 3 пальцев, горизонтально вытянутых, выпрямленных во всех суставах рук) к росту, определением уровня окончания пальцев вытянутых «по швам» рук, соотношением биакромиального и битрохантерного размеров. **Длина тела ребенка старше 1 года** измеряется в положении стоя с помощью вертикального ростомера с откидным табуретом. На вертикальной доске ростомера нанесены две шкалы: правая - для измерения роста стоя, левая - для измерения роста сидя. Ребенка ставят на площадку ростомера спиной к шкале. Его тело должно быть выпрямлено, руки свободно опущены, колени разогнуты, стопы плотно сдвинуты. Голова находится в положении, при котором нижний край глазницы и верхний край наружного



слухового прохода расположены в одной горизонтальной плоскости. Измеряемый должен касаться шкалы затылком, межлопаточной областью, крестцом и пятками. Подвижная планка ростомера должна плотно соприкасаться с верхушечной точкой головы, после чего определяют рост.

Измерение длины тела детей от 1 года до 3 лет можно проводить тем же ростомером и по тем же правилам, только ребенка ставят не на нижнюю площадку, а на откидную скамейку и отсчет роста проводят по левой шкале.

Длина тела сидя ребенка старше двух лет измеряется, когда он сидит на табурете, выпрямив спину и прижавшись к шкале областью крестца, спиной в межлопаточном промежутке и затылком. Его голова находится в том же положении, что и при измерении роста стоя, ноги должны быть согнуты в коленных суставах под прямым углом. Рост определяют с помощью подвижной планки по шкале для измерения роста сидя.



Измерение массы тела детей старше двух лет проводят в положении стоя на электронных или механических медицинских весах. На последних имеются 2 шкалы: нижняя с

ценой делений 10 кг и верхняя с ценой делений 50 г. Прежде чем взвешивать следует убедиться, что гири стоят на нулевой отметке, а весы уравновешены. Ребенка ставят на середину площадки весов при закрытом коромысле. Открывают коромысло, передвигают гири и снимают показатели с той стороны гири, где имеется вырезка. Желательно для взвешивания раздеть ребенка до трусов. При невозможности этого из показателя массы ребенка вычитают массу одежды.

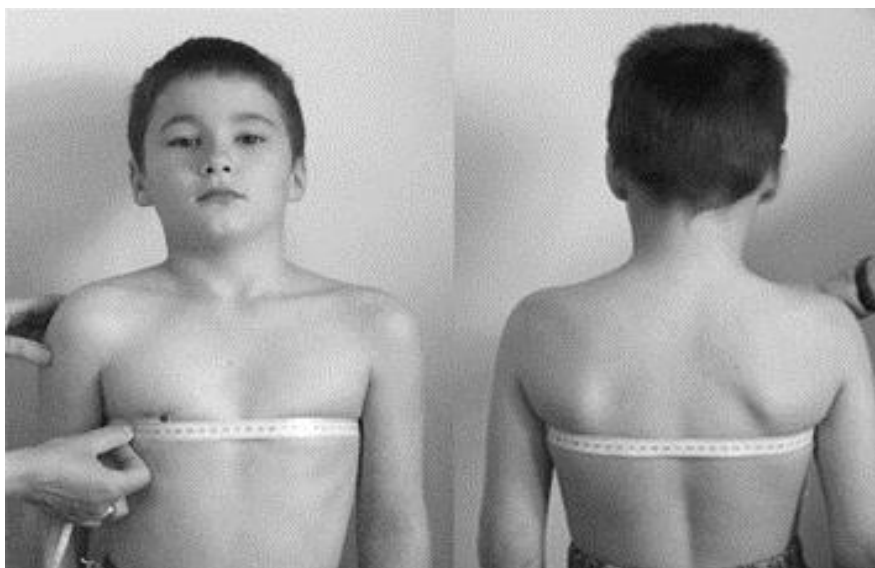
Для определения точной массы ребенка измерение проводят утром натощак после выделения мочи и кала.

Для уточнения **пропорций телосложения используют измерение длинников, поперечников и окружностей.**

Окружности измеряют с помощью сантиметровой ленты. При измерении ребенок 1-го полугодия жизни лежит, а более старшие дети сидят или стоят. Необходимо следить, чтобы лента плотно прилегала к измеряемой поверхности, а считываемый результат находился перед глазами исследующего.

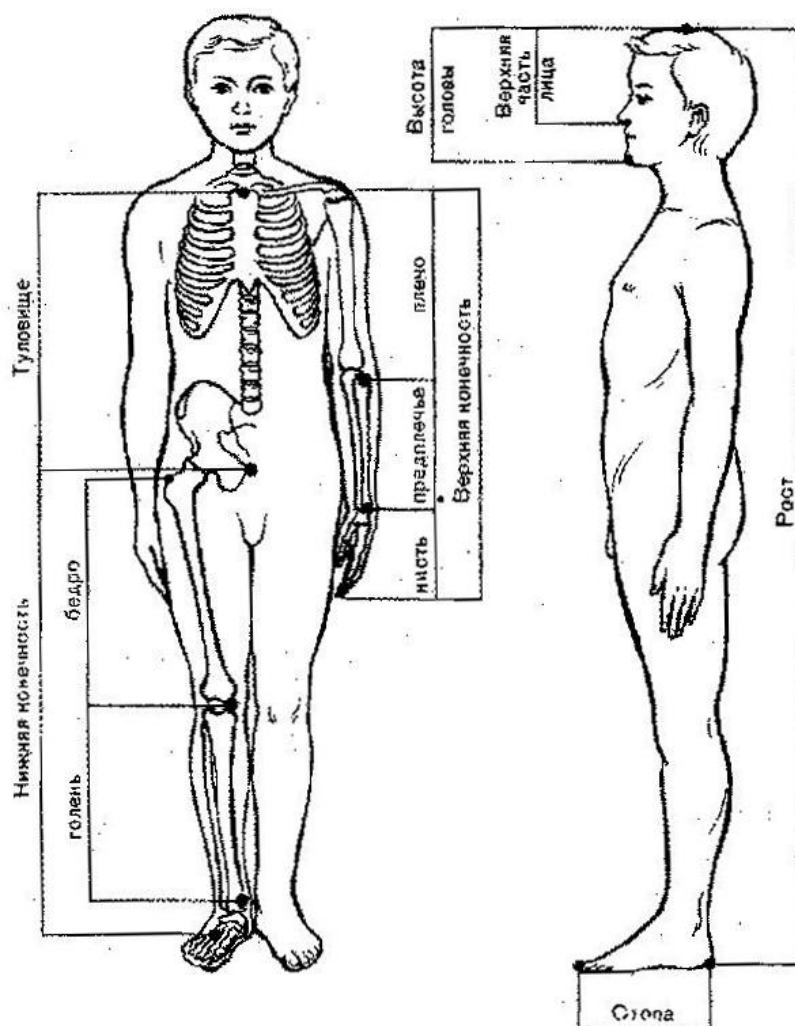


Окружность головы определяют наложением ленты, проводя ее сзади по затылочной точке (максимальное выпячивание затылочного бугра), а спереди – по надбровным дугам. **Окружность груди** измеряют при спокойном дыхании. Измерительную ленту накладывают сзади под нижними углами лопаток при отведенных в сторону руках. Затем руки опускают и проводят ленту спереди по IV ребру. У девочек в пубертатном периоде с хорошо развитыми молочными железами ленту накладывают над грудной железой в месте перехода кожи с грудной клетки на железу. **Окружность живота** измеряют на уровне пупка, а при значительном увеличении его – в области максимального выпячивания.



При измерении роста одновременно можно измерить длинники: высоту головы, представляющую собой расстояние между верхушечной точкой (подвижной планкой, прижатой к голове) и подбородочной точкой; высоту верхней части лица - расстояние между верхушечной и нижненокосовой точками; среднюю точку тела, для чего рост стоя делят

пополам и полученную точку проецируют на тело ребенка; а также **нижний сегмент** – расстояние от площадки ростомера до лобковой точки и **верхний сегмент** – разницу между ростом и нижним сегментом.



Нормативы окружности живота у детей и подростков

Возраст, годы	Мальчики					Девочки				
	10-й	25-й	50-й	75-й	90-й	10-й	25-й	50-й	75-й	90-й
2	42,9	46,9	47,1	48,6	50,6	43,1	45,1	47,4	49,6	52,5
3	44,7	48,8	49,2	51,2	54	44,7	46,8	49,3	51,9	55,4
4	46,5	50,6	51,3	53,8	57,4	46,3	48,5	51,2	54,2	58,2
5	48,3	52,5	53,3	56,5	60,8	47,9	50,2	53,1	56,5	61,1
6	50,1	54,3	55,4	59,1	64,2	49,5	51,8	55	58,8	64
7	51,9	56,2	57,5	61,7	67,6	51,1	53,5	56,9	61,1	66,8
8	53,7	58,1	59,6	64,3	71	52,7	55,2	58,8	63,4	69,7
9	55,5	59,9	61,7	67	74,3	54,3	56,9	60,7	65,7	72,6
10	57,3	61,8	63,7	69,6	77,7	55,9	58,6	62,5	68	75,5
11	59,1	63,6	65,8	72,2	81,1	57,5	60,2	64,4	70,3	78,3
12	60,9	65,5	67,9	74,9	84,5	59,1	61,9	66,3	72,6	81,2
13	62,7	67,4	70	77,5	87,9	60,7	63,6	68,2	74,9	84,1
14	64,5	69,2	72,1	80,1	91,3	62,3	65,3	70,1	77,2	86,9
15	66,3	71,1	74,1	82,8	94,7	63,9	67	72	79,5	89,8
16	68,1	72,9	76,2	85,4	98,1	65,5	68,6	73,9	81,8	92,7
17	69,9	74,8	78,3	88	101,5	67,1	70,3	75,8	84,1	95,5
18	71,7	76,7	80,4	90,6	104,9	68,7	72	77,7	86,4	98,4

«Филиппинский» тест – выполняется ребенком в положении стоя или сидя. Голова находится в строго вертикальном положении. Правую руку ребенка плотно

накладывают на середину темени, направляя кисть к мочке левого уха. Тест считается положительным, если кончики пальцев достигают уха. Тест становится положительным с 5-6-летнего возраста и служит одним из критериев зрелости физического развития при подготовке к школе.

Окружность живота величина крайне изменчивая и в значительной мере зависит от упитанности, тонуса мышц, конституции, двигательной активности ребенка. У здоровых детей до 6 месяцев жизни окружность живота несколько больше окружности грудной клетки, а у детей после 6 месяцев – меньше. Окружность живота приблизительно составляет: на 1-ом году жизни – 40-43 см; в 5 лет – 50-52 см; в 15 лет – 65 см.

Длина туловища представляет собой расстояние между верхнегрудной и лобковой точками, **длина руки** – расстояние между плечевой и пальцевой точками, **длина плеча** – расстояние между плечевой и лучевой точками, **длина предплечья** – расстояние между лучевой и шиловидной радиальной точками, **длина кисти** – расстояние между шиловидной и пальцевой точками, **длина ноги** равна высоте стояния вертельной точки над полом, **длина бедра** – расстояние между вертельной и верхнеберцовой внутренней точками, **длина голени** – расстояние между верхнеберцовой и нижеберцовой внутренней точками, **длина стопы** – расстояние между пяточной и конечной точками.

Соотношении различных частей тела по возрастам

Высота головы – расстояние между макушкой и подбородочной точкой. У детей приблизительно составляет (часть от общей длины тела):

- новорожденный – 1/4;
- к 2 годам – 1/5;
- к 6 годам – 1/6;
- к 12 годам – 1/7;
- к 15 годам и у взрослых – 1/8.

Соотношение лицевой и мозговой частей черепа. Граница между ними проходит через надбровные дуги. У детей раннего возраста преобладает мозговая часть черепа, соотношение 1:2; у дошкольников и младших школьников 1:1; у старших школьников и взрослых 1,5-2:1, то есть преобладает лицевая часть черепа. Но следует помнить, что это соотношение – величина переменная и во многом определяется индивидуальными фенотипическими особенностями строения черепа и лица.

Длина туловища – расстояние от яремной ямки до лобковой точки – во всех возрастах составляет приблизительно 40% от общей длины.

Рост сидя – с возрастом по отношению к длине тела уменьшается.

Соотношение между нижним и верхним сегментами:

- нижний сегмент – расстояние от лобковой точки до пола;
- верхний сегмент – разница между ростом и нижним сегментом;
- их соотношение у новорожденных 1:1,75-1,5, у подростков 1:1.

Средняя точка длины тела – рост стоя делят пополам и полученную точку проецируют на тело ребенка. Средняя точка находится:

- у новорожденного – на уровне пупка или выше;
- к 6 годам – середина расстояния между пупком и лобком;
- с 12 лет и у взрослых – на лобке.

Длина туловища представляет собой расстояние между верхнегрудной и лобковой точками, **длина руки** – расстояние между плечевой и пальцевой точками, **длина плеча** – расстояние между плечевой и лучевой точками, **длина предплечья** – расстояние между лучевой и шиловидной радиальной точками, **длина кисти** – расстояние между шиловидной и пальцевой точками, **длина ноги** равна высоте стояния вертельной точки над полом, **длина бедра** – расстояние между вертельной и верхнеберцовой внутренней точками, **длина голени** – расстояние между верхнеберцовой и нижеберцовой внутренней точками, **длина стопы** – расстояние между пяточной и конечной точками.

Соотношении различных частей тела по возрастам

Высота головы – расстояние между макушкой и подбородочной точкой. У детей приблизительно составляет (часть от общей длины тела):

- новорожденный – 1/4;
- к 2 годам – 1/5;
- к 6 годам – 1/6;
- к 12 годам – 1/7;
- к 15 годам и у взрослых – 1/8.

Соотношение лицевой и мозговой частей черепа. Граница между ними проходит через надбровные дуги. У детей раннего возраста преобладает мозговая часть черепа, соотношение 1:2; у дошкольников и младших школьников 1:1; у старших школьников и взрослых 1,5-2:1, то есть преобладает лицевая часть черепа. Но следует помнить, что это соотношение – величина переменная и во многом определяется индивидуальными фенотипическими особенностями строения черепа и лица.

Длина туловища – расстояние от яремной ямки до лобковой точки – во всех возрастах составляет приблизительно 40% от общей длины.

Рост сидя – с возрастом по отношению к длине тела уменьшается.

Соотношение между нижним и верхним сегментами:

- нижний сегмент – расстояние от лобковой точки до пола;
- верхний сегмент – разница между ростом и нижним сегментом;
- их соотношение у новорожденных 1:1,75-1,5, у подростков 1:1.

Средняя точка длины тела – рост стоя делят пополам и полученную точку проецируют на тело ребенка. Средняя точка находится:

- у новорожденного – на уровне пупка или выше;
- к 6 годам – середина расстояния между пупком и лобком;
- с 12 лет и у взрослых – на лобке.

Эмпирические формулы для расчета антропометрических данных у детей старше 1 года

Определяемый признак	Способ расчета
Длина тела (от 1 до 6 лет)	Длина тела ребенка 4 лет равна 100 см. на каждый недостающий год вычитается по 8 см, на каждый год свыше 4 прибавляется по 7 см.
Длина тела (свыше 6 лет)	Длина тела ребенка 8 лет равна 130 см. на каждый недостающий год вычитается по 7 см, на каждый год свыше 8 прибавляется по 5 см.
Масса тела (от 1 до 12 лет)	Масса тела ребенка 5 лет равна 19 кг на каждый год до 5 вычитается по 2 кг, на каждый год свыше 5 прибавляется по 3 кг.
Масса тела (свыше 12 лет)	Определяется по формуле $5 \times p - 20$ кг, где p – возраст в годах
Окружность груди	У ребенка 10 лет окружность груди равна 63 см. на каждый год до 10 лет вычитается по 1,5 см., на каждый год свыше 10 – прибавляется по 3 см.
Окружность головы	В 5 лет окружность головы равна 50 см, на каждый год до 5 лет вычитается по 1 см, на каждый год свыше 5 – прибавляется по 0,6 см

Индексы у детей старше 1 года

Индекс Чулицкой упитанности: 3 окружности плеча + окружность бедра + окружность голени — длина тела у детей до 1 года равняется 25—20 см, а в 2—3 года — 20 см, в 6—7 лет — 15—10 см., 8 лет – 6 см.

Индекс Эрисмана: окружность грудной клетки превышает полурост у детей до 1 года на 13,5—10 см, в 2—3 года — на 9—6 см, в 6—7 лет — на 4—2 см, в 8—10 лет — больше на 1 см или меньше на 3 см.

Индекс Кетле 2 (индекс массы тела): масса тела (кг) разделить на квадрат длины тела (м). Оценка производится по центильным таблицам.

Таблица для оценки индекса Кетле₂ у мальчиков старше 1 года (Юрьев В.В., 2003)

возраст (годы)	Центили						
	3		10	25	75	90	97
	1	2	3	4	5	6	7
1		13,83	14,88	15,84	17,67	18,84	20,05
2		13,58	14,53	15,42	17,12	17,96	19,27
3		13,36	14,24	15,02	16,58	17,41	18,54
4		13,18	14,04	14,72	16,21	17,05	18,04
5		13,08	13,85	14,57	16,03	16,92	17,93
6		12,92	13,73	14,51	16,08	17,05	18,22
7		12,98	13,72	14,58	16,29	17,43	18,85
8		13,19	13,78	14,81	16,71	17,93	19,63
9		13,44	14,07	15,14	17,31	18,67	20,63
10		13,69	14,35	15,48	17,93	19,32	21,62
11		14,01	14,75	15,84	18,54	20,09	22,54
12		14,41	15,25	16,34	19,14	21,02	23,42
13		14,82	15,82	16,85	19,76	21,86	24,25
14		15,35	16,42	17,46	20,63	22,88	25,12
15		16,02	17,21	18,23	21,62	23,82	25,88
16		16,63	17,96	19,08	22,64	24,71	26,69
17		17,33	18,82	20,16	23,66	25,59	27,37
18		17,99	19,66	21,28	24,73	26,51	28,13

Таблица для оценки индекса Кетле₂ у девочек старше 1 года (Юрьев В.В., 2003)

возраст (годы)	Центили						
	3		10	25	75	90	97
	1	2	3	4	5	6	7
1		13,98	14,61	15,77	17,53	18,62	19,51
2		13,52	14,18	15,19	16,98	18,08	18,92
3		13,01	13,87	14,69	16,32	17,57	18,53
4		12,75	13,59	14,33	15,86	17,15	18,28
5		12,58	13,38	14,09	15,71	16,91	18,19
6		12,56	13,27	14,03	15,72	16,87	18,38
7		12,64	13,27	14,14	15,78	17,05	18,75
8		12,82	13,48	14,35	16,18	17,54	19,33
9		13,08	13,77	14,67	16,75	18,14	20,23
10		13,35	14,04	15,01	17,37	18,88	21,13
11		13,69	14,41	15,39	18,03	19,65	22,08
12		14,03	14,83	15,89	18,81	20,47	23,08
13		14,49	15,33	16,44	19,54	21,15	24,12
14		14,98	15,82	17,03	20,31	21,97	25,15
15		15,52	16,34	17,52	20,97	22,61	26,15
16		16,01	16,79	17,98	21,55	23,19	27,03
17		16,47	17,16	18,32	21,89	23,69	27,63
18		16,87	17,53	18,64	22,16	24,14	28,16

Коэффициент соматической зрелости определяется по формуле:

$$КСЗ = \frac{Ог\ оловы \times 100}{рост}$$

Возрастная динамика коэффициента соматической зрелости у детей 6-7 лет
(Прахин Е.И., Грицинская В.Л., Л.И. Покидышева, 2003 г.)

Возраст	Пол	Отставание	Средний темп	Опережение
6,5 лет	Мужск.	Более 45,40	45,40 – 41,92	Менее 41,92
7 лет	Мужск.	Более 44,71	44,71 – 41,29	Менее 41,29
6,5 лет	Женский	Более 44,85	44,85 – 41,65	Менее 41,65
7 лет	Женский	Более 43,90	43,90 – 39,74	Менее 39,74

Тип конституции по индексу физического развития (индекс Пинье)
(М.В. Черноруцкий):

$$ИП = P - (ОГр + М),$$

где Р – длина тела (см), М – масса тела (кг), ОГр – окружность гр. клетки (см)
Астеники ИП > 30;
Гиперстеники ИП < 10;
Нормостеники ИП = от 10 до 30.

Индекс стении (Вервека-Воронцова)

Длина тела (см) разделить на произведение (2 массы тела (кг) x окружность груди (см))
Оценка: >1,35 – выраженная долихоморфия, 1,35 – 1,25 – умеренная долихоморфия, 1,25 – 0,85 – мезоморфия, 0,85 – 0,75 – брахиморфия.

Оценка соматотипа

Необходимо сложить сумму цифр коридоров длины, массы тела, окружностей головы и груди ребенка (данные берутся из центильных таблиц).

Оценка: сумма равна 3-10 – микросоматотип, сумма=11-15 – мезосоматотип, сумма=16-21 – макросоматотип.

Оценка площади тела у детей

Во все периоды детства, особенно на первом году жизни, у ребенка поверхность тела на единицу массы тела по сравнению со взрослыми относительно большая. Так, у новорожденного на 1 кг массы тела приходится 0,06 м² поверхности, в то время как у взрослого – только 0,02 м². Для определения площади поверхности ребенка используются специальные номограммы, с учетом длины и массы тела ребенка.

Ориентировочно рассчитать площадь тела ребенка можно по следующим формулам.

1. Для детей, имеющих массу тела от 1,5 до 100 кг.:

$$S = \frac{4M+7}{M+90}$$

где S – площадь поверхности тела, М – масса тела. В числителе М округляется до 0,25 кг, а в знаменателе – до 1 кг.

2. Для детей от рождения до 9 лет: поверхность тела годовалого ребенка равна 0,43 м², на каждый недостающий месяц жизни отнимается 0,02 м², на каждый последующий год прибавляется по 0,06 м².

3. Для детей 10-17 лет:

$$S (м^2) = \frac{p-1}{10}$$

где S – площадь поверхности тела, p – годы.

Соотношение поверхностей отдельных частей тела также меняется с возрастом. Наиболее изменяется относительная поверхность головы. Если на голову новорожденного приходится до 21% поверхности тела, то на голову взрослого человека – только 7,5%. На туловище новорожденного приходится 32% поверхности тела, у взрослого – 35%, на верхние конечности соответственно 17 и 10%, на нижние – 31 и 39%.

Для детей старше года можно использовать «правило девятки»:

Голова и шея 9%

Верхние конечности каждая по 9%, обе 18%

Нижние конечности каждая 18%, обе 36%

Туловище – передняя поверхность 18%, задняя поверхность 18%, общая поверхность 36%

Оценка степени ожирения у детей

проводится по расчету процента избытка массы тела от 75 центиля таблицы.

1 степень – избыток составляет 10-29%,

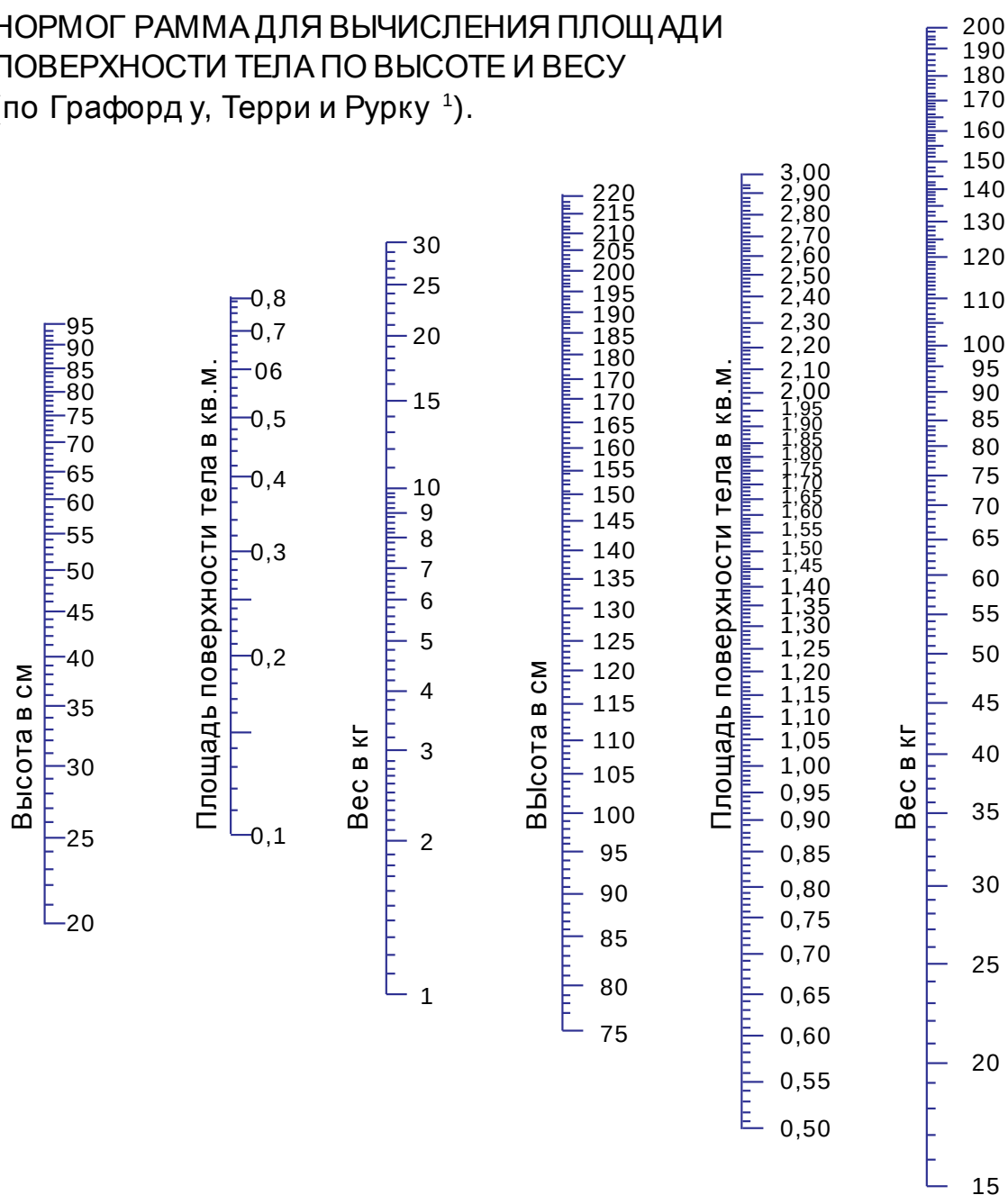
2 степень – 30-49%,

3 степень 50-99%,

4 степень – 100% и больше.

Ожирение обязательно подтверждается измерением толщины подкожно-жировых складок, расчетом ИМТ, Z-score, измерением окружности живота и их оценкой.

НОРМОГРАММА ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПОВЕРХНОСТИ ТЕЛА ПО ВЫСОТЕ И ВЕСУ (по Граффорд у, Терри и Рурку ¹).



5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. ДЕВОЧКА, 13 ЛЕТ: МАССА ТЕЛА 42 КГ, ДЛИНА ТЕЛА 155 СМ, ОКРУЖНОСТЬ ГОЛОВЫ 55 СМ, ОКРУЖНОСТЬ ГРУДИ 67 СМ, ИНДЕКС ЭРИСМАНА 10,5 СМ. ФИЛИППИНСКИЙ ТЕСТ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ. ОЦЕНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- 1) соответствует возрасту физическое и биологическое развитие

- 2) не соответствует физическое развитие, а биологическое нормальное
- 3) физическое развитие соответствует, а биологическое запаздывает
- 4) физическое развитие соответствует, а биологическое опережает
- 5) не соответствует физическое развитие, не соответствует биологическое развитие

2. УКАЖИТЕ ВОЗРАСТ РЕБЕНКА. МАССА 34, ДЛИНА 140 СМ, ОКРУЖНОСТЬ ГОЛОВЫ 53 СМ, ОКР, ГРУДИ 65 СМ, ИНДЕКС ЭРИСМАНА 5 СМ, ФИЛИППИНСКИЙ ТЕСТ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ

- 1) 10 лет
- 2) 9 лет
- 3) 12 лет
- 4) 15 лет
- 5) 18 лет

3. ФИЛИППИНСКИЙ ТЕСТ У РЕБЕНКА 4-Х ЛЕТ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ, КАК

- 1) отрицательный
- 2) положительный
- 3) сомнительный
- 4) не определяется
- 5) резко положительный

4. УКАЖИТЕ ВОЗРАСТ РЕБЕНКА. МАССА ТЕЛА 28 КГ, ДЛИНА ТЕЛА 130 СМ, ОКРУЖНОСТЬ ГОЛОВЫ 52 СМ, ОКРУЖНОСТЬ ГРУДИ 61 СМ, ИНДЕКС ЭРИСМАНА 4 СМ, ФИЛИППИНСКИЙ ТЕСТ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ

- 1) 9 лет
- 2) 11 лет
- 3) 5 лет
- 4) 7 лет
- 5) 13 лет

5. ОПРЕДЕЛИТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ЗДОРОВОГО РЕБЕНКА 12 ЛЕТ

- 1) масса 40 кг, длина тела 150 см
- 2) масса 40 кг, длина тела 130 см
- 3) масса 45 кг, длина тела 150 см
- 4) масса 45 кг, длина тела 130 см
- 5) масса 50 кг, длина тела 150 см

6. РОСТОВОЙ СДВИГ У РЕБЕНКА 12 ЛЕТ ПРОИСХОДИТ

- 1) за счет роста длины нижних конечностей
- 2) за счет роста туловища
- 3) за счет одновременного роста в длину нижних конечностей и туловища
- 4) за счет роста туловища и замедления роста нижних конечностей
- 5) за счет роста длины верхних конечностей

7. ФИЛИППИНСКИЙ ТЕСТ У РЕБЕНКА 8 ЛЕТ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК

- 1) отрицательный
- 2) положительный
- 3) сомнительный
- 4) не определяется
- 5) резко положительный

8. СРЕДНЯЯ МАССА ТЕЛА ЗДОРОВОГО РЕБЕНКА В ВОЗРАСТЕ 5 ЛЕТ

- 1) 20 кг
- 2) 25 кг
- 3) 19 кг

4) 15 кг

5) 30 кг

9. СРЕДНЯЯ ДЛИНА ТЕЛА ЗДОРОВОГО РЕБЕНКА В ВОЗРАСТЕ 14 ЛЕТ

1) 150 см

2) 175 см

3) 166 см

4) 140 см

5) 170 см

10. УКАЖИТЕ ВОЗРАСТ РЕБЕНКА. МАССА ТЕЛА 15 КГ, ДЛИНА 92 СМ

1) 3 года

2) 4 года

3) 5 лет

4) 6 лет

5) 7 лет

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

Девочка 13 лет осмотрена врачом педиатром в школе. Масса тела 42 кг, длина тела 155 см, окружность головы 55 см, окружность груди 67 см, индекс Эрисмана - 10,5 см, Филиппинский тест положительный.



1. Оцените показатели физического развития по центильным таблицам.
2. Проведите оценку индекса Эрисмана.
3. Что такое Филиппинский тест и как его оценить?
4. Характеристика старшего школьного периода развития ребенка.
5. Возрастная патология в подростковый период.

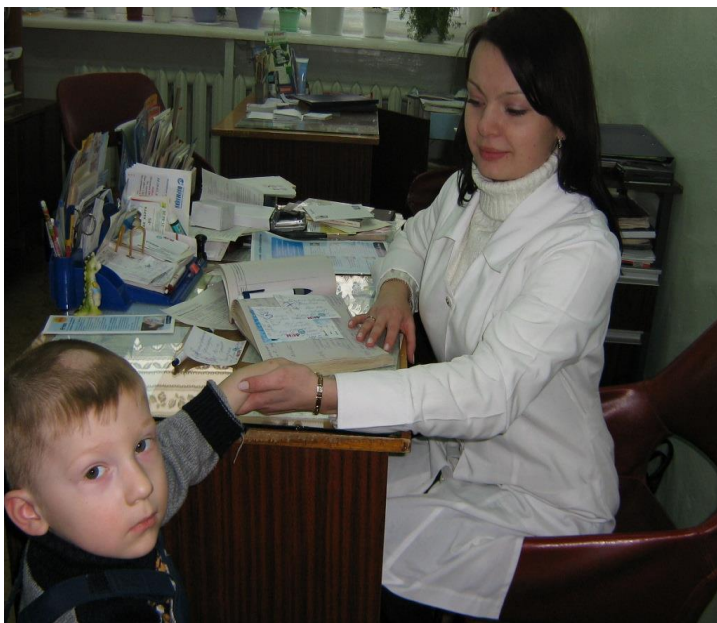
Задача №2



На приеме у педиатра в поликлинике мама с девочкой 3 лет. Ребенок оформляется в детский сад. Масса тела 15,1 кг, длина тела 98 см.

1. Укажите эмпирическую формулу для расчета длины тела старше 1 года.
2. Укажите эмпирическую формулу для расчета массы тела старше 1 года.
3. Оцените длину тела ребенка.

4. Оцените массу тела ребенка.
5. Оцените физическое развитие ребенка по центильным таблицам.



Задача №3

На приеме у врача мама с ребенком 1,5 лет. Масса тела 12 кг, длина тела 87 см.

1. Методика оценки длины тела ребенка.
2. Методика оценки массы тела ребенка.
3. Методика измерения окружности головы.
4. Методика измерения окружности груди.
5. Оцените показатели физического развития по центильным таблицам.

Задача №4

Определить физическое развитие ребенка Семена, 6-ти лет по следующим показателям, пользуясь центильными таблицами: масса тела 19,8 кг, длина 113,8 см, окружность груди 56,2 см.

1. Оцените антропометрические данные.
2. В каком периоде детства находится ребенок, дайте его характеристику.
3. Какие еще методы используются для оценки антропометрических показателей?
4. Что такое акселерация и ее причины?
5. Перечислите факторы, влияющие на рост и развитие ребенка.



Задача №5

Девочке 1 год 1 месяц, поступила в клинику с жалобами на беспокойство, потерю аппетита, снижение массы тела, разжиженный светлый стул 3- 4 раза в день. Девочка от немолодых родителей (матери 41 год, отцу – 54 года), мать длительно лечилась по поводу хронического невынашивания. Беременность шестая (1 – мед. аборт, 2-5 – выкидыши на различных сроках). Для сохранения беременности проводили гормональную терапию. Отмечены проявления гестоза 2 половины (отеки, подъем АД до 150/100 мм. рт. ст.).

На 38-39 неделе было проведено плановое кесарево сечение. Масса при рождении 4200г, длина 53 см. Оценка по шкале Апгар 7/8 баллов.

Грудное вскармливание проводилось до 3 месяцев, затем искусственное. Масса тела в 6 месяцев 8400г, длина тела 67 см. В возрасте 5 месяцев был введен первый прикорм – овощное пюре, в 6 мес. – каша (манная, овсяная, гречневая, пшеничная).

С возраста 7 месяцев у девочки постепенно ухудшился стул - стал пенистым, светлым, с неприятным запахом и жирным блеском, 5-7 раз в день. С этого же возраста



начала терять в массе. Масса тела к 12 месяцам 7300г, длина 71 см. девочка стоит при поддержке, самостоятельно не ходит. Раздражительна, плаксива, от еды отказывается. Получила 3 курса лечения ферментными препаратами и биопрепаратами.

В 9 месяцев введен мясной прикорм. К 1 году получала 2 молочных кормления и 3 прикорма, однако прибавки массы не было.

При осмотре резко пониженного питания. Жировой слой на туловище отсутствует, на конечностях слабо выражен, тургор тканей снижен. Кожная складка расправляется медленно, выражена мраморность и сухость кожи. Видимые слизистые бледные, сухие. Сосочки языка сглажены. Зубы 2/2 с дефектами эмали. Пульс 134 уд/мин, ритмичный. Систолический дующий шум над верхушкой сердца. Над легкими перкуторный звук с тимпаническим оттенком, дыхание жесткое, хрипов нет. Живот резко вздут, увеличен в размере (это придает ребенку вид «паука»), при пальпации умеренно болезненный во всех отделах. Печень пропальпировать не удается, перкуторно нижний край на 3,5 см ниже края реберной дуги.

1. Оцените анамнез жизни ребенка.
2. Оцените анамнез заболевания ребенка.
3. Предполагаемые причины заболевания?
4. Оцените физическое развитие ребенка в 6 месяцев по центильным таблицам.
5. Оцените физическое развитие ребенка в 12 месяцев.

6. Домашнее задание для уяснения темы занятия: согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

- Современные тенденции физического развития детей и подростков.
- Акселерация и децелерация
- Методы оценки физического развития детей и подростков

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация «Методы оценки физического развития детей и подростков»
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем

- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.

11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
- 14 2. ЭБС Консультант студента;
3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
4. ЭНБ eLibrary

1. Занятие № 5

Тема: «Особенности развития нервной системы у детей первого года жизни. Физиологические рефлексy новорожденного».

1. **Форма организации учебного процесса:** клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. **Значение темы** (актуальность изучаемой проблемы).

Оценка нервно-психического развития (НПР) у детей раннего возраста проводится по специально разработанным стандартам развития в установленные сроки: на первом году жизни – ежемесячно, на втором году – 1 раз в квартал, на третьем году – 1 раз в полугодие, в дни, близкие ко дню рождения ребенка. Медицинские работники: участковый педиатр или медицинская сестра, или сестра (фельдшер) кабинета здорового ребенка проводят диагностику НПР в соответствии с рекомендациями, по определенным показателям – линиям развития. Если развитие ребенка не соответствует возрасту, то его проверяют по показателям предыдущего или последующего возрастных периодов.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК – 10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК -26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: НПР детей. Физиологические рефлексy новорожденного. Развитие статики, моторики, высшей нервной деятельности, речи, интеллекта.

обучающийся должен уметь: уметь провести осмотр и оценить полученные данные по НПР, физиологические рефлексy новорожденного, развитие статики, моторики, высшей нервной деятельности, речи, интеллекта у детей первого года жизни.

обучающийся должен владеть: навыками осмотра нервной системы у детей первого года жизни, принципами этики и деонтологии.

3. **Место проведения практического занятия:** учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. **Оснащение занятия:** кукла-муляж, неврологический молоточек, погремушка.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

Закладка н.с. происходит уже на 1 неделе внутриутробной жизни, наибольшая интенсивность деления нервных клеток происходит на 10-18 неделе – критический период формирования ЦНС. Сложный процесс формирования головного мозга не заканчивается к моменту рождения. Головной мозг новорожденного относительно большой, крупные извилины и борозды появляются после рождения. Лобные доли относительно меньше, затылочные – больше. Мозжечок развит слабо. Боковые желудочки велики, растянуты. Серое вещество плохо дифференцировано от белого, обильное кровоснабжается. Спинной мозг у новорожденных морфологически более зрелый, чем головной. Это определяет его более совершенные функции и наличие спинальных автоматизмов к моменту рождения. Периферическая н.с. новорожденных слабо миелинизирована. В первую очередь миелинизируются волокна, осуществляющие жизненно важные функции (дыхание, сосание, глотания). Подкорковые образования двигательного анализатора формируются к рождению (экстрапирамидная система) – движения хаотичны, имеют атетозоподобный характер, гипотония («поза новорожденного»). *Одним из основных критериев нормального развития мозга новорожденного являются безусловные рефлексы, на базе которых формируются условные.* Безусловные рефлексы можно распределить на 3 группы:

1) Сегментарные двигательные автоматизмы, обеспечивающиеся сегментами мозгового ствола и спинного мозга:

- ладонно-ротовой (исчезает к 3 мес)
- хоботковый - к 3 мес ;
- поисковый – исчезает к 1 году;
- сосательный - к 1 году;
- хватательный – исчезает в 2-4 мес;
- рефлекс Моро – исчезает к 4 мес;
- рефлекс Бабинского – к 2 годам;
- защитный – к 3-му мес;
- рефлекс опоры и автоматической ходьбы – 2 мес;
- рефлекс ползания (Бауэра) – к 4 мес;
- рефлекс Галанта – к 4 мес;
- рефлекс Переса – к 4 мес.

2) Надсегментарные позотонические автоматизмы, которые регулируются центрами продолговатого и среднего мозга, обеспечивают регуляцию мышечного тонуса в зависимости от положения тела и головы:

- Лабиринтный тонический рефлекс.
- Симметричный шейный тонический рефлекс
- Ассиметричный шейный тонический рефлекс (исчезает к 1 году).
- Туловищная выпрямительная реакция (формируется с 1 месяца).
- Шейные (простой и установочный), туловищные установочные рефлексы (с 5-7 мес. формируются).

3) Пожизненные врожденные рефлексы: роговичный, глотательный, зрачковые.

Оценивается наличие или отсутствие, сила, симметричность, время появления и угасания. Отдельно определяются сухожильные рефлексы (до 2 лет оживлены), кожные рефлексы (появляются после 1.5 лет), со слизистых (непостоянные), висцеральные и вегетативные (зрачковые, глазосердечные, дермографизм).

Сегментарные двигательные автоматизмы

Оральные сегментарные автоматизмы.



Оральные сегментарные автоматизмы имеют огромное значение для новорожденного, поскольку обуславливают возможность сосания. Они выявляются у доношенного новорожденного с первого дня жизни.

Ладонно-ротовой рефлекс (рефлекс Бабкина.)

Надавливание на область ладони вызывает открывание рта и сгибание головы. Рефлекс имеется в норме у всех новорожденных, ярче выражен перед кормлением. Вялость рефлекса наблюдается при поражении центральной нервной системы. Быстрое становление рефлекса является прогностически благоприятным признаком у детей, перенесших родовую травму. Ладонно-ротовой рефлекс может отсутствовать при периферическом парезе руки на стороне поражения. Ладонно-ротовой рефлекс является филогенетически очень древним, на его базе формируются разнообразные руко-ротовые реакции. В первые 2 месяца жизни рефлекс ярко выражен, а затем начинает ослабевать, и в возрасте 3-х месяцев можно отметить лишь отдельные его компоненты. При поражении ЦНС у ребенка старше 2-х месяцев рефлекс не имеет тенденции к угасанию, а наоборот, усиливается и возникает даже при легком дотрагивании до ладоней пассивных рук.

Хоботковый рефлекс. Быстрый легкий удар пальцем по губам вызывает сокращение m. orbicularis oris, вытягивание губ «хоботком». Этот рефлекс является постоянным компонентом сосательных движений. В норме рефлекс определяется до 2-3-х месяцев, угасание его задерживается у детей с поражением нервной системы.

Поисковый (искательный) рефлекс Кулсмауля. Поглаживание пальцем в области угла рта (не прикасаясь к губам) вызывает опускание угла рта и поворот головы в сторону раздражителя. Надавливание на середину

нижней губы приводит к открыванию рта, опусканию нижней челюсти и сгибанию головы. Рефлекс следует вызывать осторожно, не причиняя боли новорожденному. При болевом раздражении происходит поворот только головы в противоположную сторону. Поисковый рефлекс хорошо выражен перед кормлением. Важно обратить внимание на симметричность рефлекса с двух сторон. Асимметричность рефлекса наблюдается при поражении лицевого нерва. При исследовании поискового рефлекса следует также отметить, какова интенсивность поворота головы, имеются ли хватательные движения губами. Поисковый рефлекс наблюдается у всех детей до 3-4-х месячного возраста, а затем появляется реакция на зрительный раздражитель, ребенок оживляется при виде бутылочки с молоком, при приготовлении матерью груди к кормлению. Поисковый рефлекс является основой для формирования многих мимических (выразительных)

движений: качание головой, улыбки. Наблюдая за кормлением ребенка, можно отметить,



что он, прежде чем захватить сосок, совершает ряд качательных движений головой, пока крепко не захватит сосок.

Сосательный рефлекс.

Возникает у новорожденного в ответ на раздражение полости рта. Например, при вкладывании в рот соска появляются ритмичные сосательные движения. Рефлекс сохраняется в течение первого года жизни.

Спинальные

двигательные автоматизмы

Защитный рефлекс

новорожденного.

Если новорожденного положить на живот, то происходит рефлекторный поворот головы в сторону. Этот рефлекс выражен с первых часов жизни. У детей с поражением ЦНС защитный рефлекс может отсутствовать, и, если не повернуть пассивно голову ребенка в сторону, он может задохнуться. У детей с церебральным параличом при усилении экстензорного тонуса наблюдается продолжительный подъем головы, и даже запрокидывание её назад.



Рефлекс опоры и автоматической походки. У новорожденного нет готовности к стоянию, но он способен к опорной реакции. Если держать ребенка вертикально на весу, то он сгибает ноги во всех суставах. Поставленный на опору ребенок выпрямляет туловище и стоит на полусогнутых ногах на полной стопе. Положительная опорная реакция нижних конечностей является подготовкой к шаговым движениям. Если новорожденного слегка наклонить вперед, то он делает шаговые движения (автоматическая походка новорожденных). Иногда при ходьбе новорожденные перекрещивают ноги на уровне нижней трети голени и стоп. Это вызвано более сильным сокращением аддукторов, что является



физиологичным для этого возраста и внешне напоминает походку при детском церебральном параличе. Реакция опоры и автоматическая походка физиологичны до 1-1,5 месяцев, затем они угнетаются и развивается физиологическая астеция-абазия. Только к



Рефлекс ползания

концу 1-го года жизни появляется способность самостоятельно стоять и ходить, которая рассматривается как условный рефлекс и для своего осуществления требует нормальной функции коры больших полушарий. У новорожденных с внутричерепной травмой, родившихся в асфиксии, в первые недели жизни реакция опоры и автоматическая походка часто угнетены или отсутствуют. При наследственных нервно-мышечных заболеваниях реакция опоры и автоматическая походка отсутствуют из-за резкой мышечной гипотонии. У детей с поражением ЦНС автоматическая походка задерживается надолго.

Рефлекс ползания (Бауэра)

Новорожденного укладывают на живот (голова на средней линии). В таком положении он совершает ползающие движения – спонтанное ползание. Если к подошвам приставить ладонь, то ребенок рефлекторно отталкивается от нее ногами и ползание усиливается. В положении на боку и на спине эти движения не возникают. Координация движения рук и ног не наблюдается. Ползающие движения у новорожденных становятся выраженными на 3-4-й день жизни. Рефлекс физиологичен до 4-х месяцев, затем он угасает. Самостоятельное ползание является предшественником будущих локомоторных актов. Рефлекс угнетен или отсутствует у детей, родившихся в асфиксии, а также при внутричерепных кровоизлияниях, травмах спинного мозга. Следует обратить внимание на асимметрию рефлекса. При заболевании ЦНС ползающие движения сохраняются до 6-12 месяцев, как и другие безусловные рефлексы. Рефлекс физиологичен до 4-х месяцев, затем он угасает. Самостоятельное ползание является предшественником будущих локомоторных актов. Рефлекс угнетен или отсутствует у детей, родившихся в асфиксии, а также при внутричерепных кровоизлияниях, травмах спинного мозга. Следует обратить внимание на асимметрию рефлекса. При заболевании ЦНС ползающие движения сохраняются до 6-12 месяцев, как и другие безусловные рефлексы.

Хватательный рефлекс.



Проявляется у новорожденных при надавливании на его ладони. Иногда новорожденный так сильно обхватывает пальцы, что его можно приподнять вверх (рефлекс Робинзона). Этот рефлекс является филогенетически древним. Новорожденные обезьяны захватом кистей удерживаются на волосяном покрове матери. При парезах рук рефлекс ослаблен или отсутствует. У заторможенных детей реакция так же ослаблена, у возбудимых, наоборот усилена. Рефлекс физиологичен до 3-4-х месяцев, в дальнейшем на базе хватательного рефлекса постепенно формируется познавательное захватывание предметов. Наличие рефлекса после 4-5 месяцев свидетельствует о поражении нервной системы. Такой же хватательный рефлекс можно вызвать и с нижних конечностей. Надавливание большим пальцем на подушечку стопы вызывает подошвенное сгибание пальцев. Если же пальцем нанести штриховое раздражение на подошву стопы, то происходит тыльное сгибание стопы и веерообразное расхождение пальцев (*физиологический рефлекс Бабинского*).



Рефлекс Галанта.

При раздражении кожи спины паравертебрально вдоль позвоночника новорожденный изгибает спину, образуется дуга, открытая в сторону раздражителя. Нога на соответствующей стороне часто разгибается в тазобедренном и коленном суставах. Этот рефлекс хорошо вызывается с 5-6-го дня жизни. У детей с поражением нервной системы он может быть ослаблен или вовсе отсутствовать в течение первого месяца жизни. При поражении спинного мозга рефлекс отсутствует длительно. Рефлекс физиологичен до 3-4-го месяца жизни, при поражении нервной системы эту реакцию можно наблюдать во второй половине года и позже.

Рефлекс Переса.

Если провести пальцами, слегка надавливая по остистым отросткам позвоночника от копчика к шее, ребенок кричит,

приподнимает голову, разгибает туловище, сгибает верхние и нижние конечности. Этот рефлекс вызывает у новорожденного отрицательную эмоциональную реакцию. Рефлекс

физиологичен до 3-4-го месяца жизни. Угнетение рефлекса в период новорожденности и задержка его обратного развития наблюдается у детей с поражением ЦНС.



Рефлекс Моро. Вызывается различными приемами: ударом по поверхности, на которой лежит ребенок, на расстоянии 15 см от его головки, приподниманием разогнутых ног и таза над постелью, внезапным пассивным разгибанием нижних конечностей. Новорожденный отводит руки в стороны и открывает кулачки – 1 фаза рефлекса Моро. Через несколько секунд руки возвращаются в исходное положение – 2 фаза рефлекса Моро. Рефлекс выражен сразу после рождения, его можно наблюдать при манипуляциях акушера. У детей с внутричерепной травмой рефлекс в первые дни жизни может отсутствовать. При

гемипарезах, а так же при акушерском парезе руки наблюдается асимметрия рефлекса Моро. При резко выраженной гипертонии имеется неполный рефлекс Моро: новорожденный только слегка отводит руки. В каждом случае следует определить порог рефлекса Моро – низкий или высокий. У грудных детей с поражением ЦНС рефлекс Моро задерживается надолго, имеет низкий порог, часто возникает спонтанно при беспокойстве, различных манипуляциях. У здоровых детей рефлекс хорошо выражен до 4-5-го месяца, затем начинает угасать; после 5-го месяца можно наблюдать лишь отдельные его компоненты.

Надсегментарные позотонические автоматизмы.

Важнейшие этапы развития ребенка – способность поднимать голову, сидеть, стоять, ходить – тесно связаны с совершенствованием регуляции мышечного тонуса, адекватным перераспределением его в зависимости от положения тела в пространстве. В этой регуляции принимают активное участие центры продолговатого мозга (миелэнцефальные), а в дальнейшем – центры среднего мозга (мезэнцефальные). Несвоевременная редукция миелэнцефальных позотонических рефлексов приводит к формированию патологической топической активности, которая препятствует овладению важнейшими двигательными функциями.

Миелэнцефальные и позотонические автоматизмы

К миелэнцефальным позотоническим автоматизмам относятся асимметричный шейный тонический рефлекс, симметричный шейный тонический рефлекс, тонический лабиринтный рефлекс. Центры их расположены в области продолговатого мозга.

Асимметричный шейный тонический рефлекс.



Если повернуть голову лежащего на спине ребенка так, что бы нижняя челюсть находилась на уровне плеча, то происходит разгибание конечностей, к которым обращено лицо, и сгибание противоположных. Более постоянной является реакция верхних конечностей.

Симметричный шейный тонический рефлекс. Сгибание головы вызывает повышение флексорного тонуса в руках и экстензорного – в ногах.

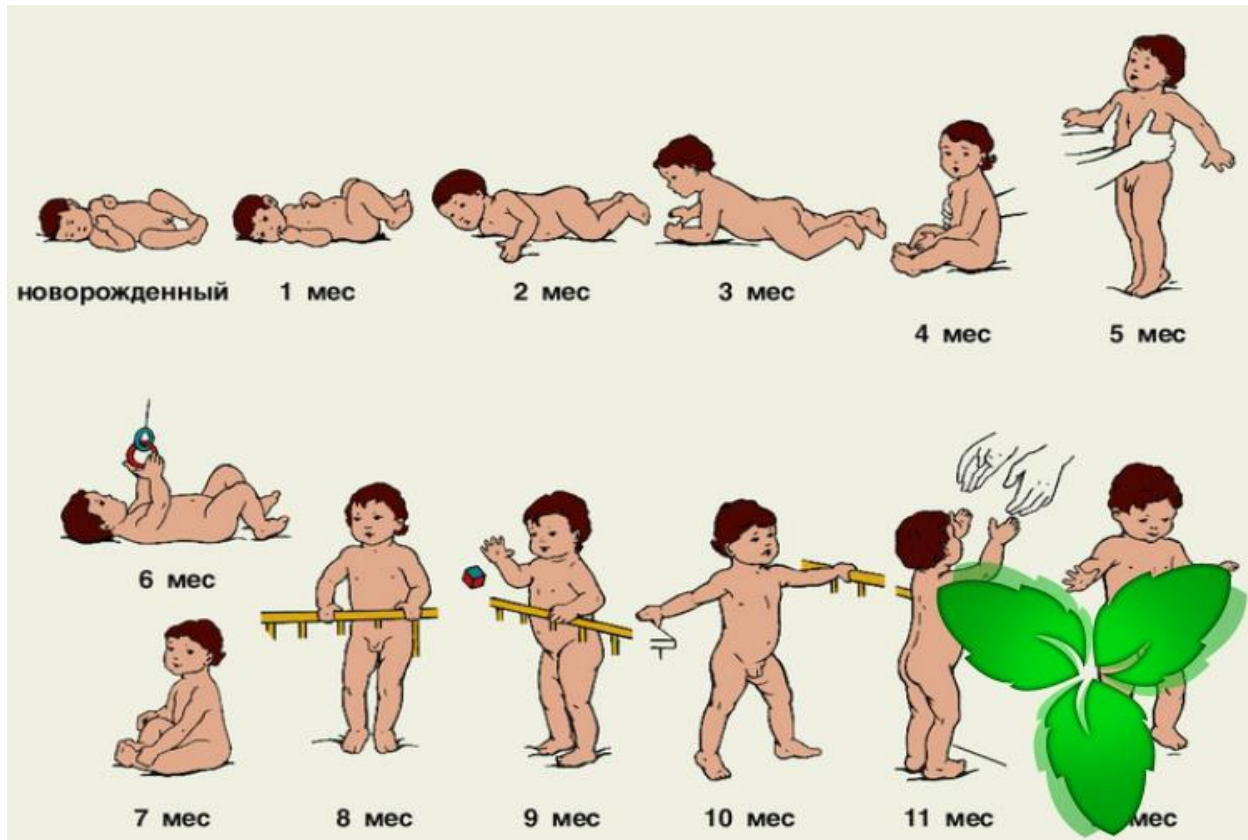
Тонический лабиринтный рефлекс. В положении на спине отмечается максимальное повышение тонуса в разгибательных группах мышц, в положении на животе – в сгибательных. Лабиринтный и тонический шейные рефлексы в период новорожденности наблюдаются постоянно, но выражены не так ярко, как все другие рефлексы. Миелэнцефальные позотонические рефлексы физиологичны до 2-х месяцев. В случае недоношенности эти рефлексы сохраняются до 3-4-х месяцев. У детей с поражением нервной системы, протекающими со спастическими явлениями, тонические лабиринтные и шейные рефлексы не угасают. Зависимость мышечного тонуса от положения головы в пространстве и от положения головы по отношению к туловищу становится резко выраженной. Это препятствует последовательному моторному и психическому развитию.

Мезэнцефальные установочные рефлексы

Параллельно с редукцией миелэнцефальных позотонических автоматизмов постепенно формируются мезэнцефальные установочные рефлексы, обеспечивающие выпрямление туловища. Вначале, на 2-м месяце жизни, эти рефлексы рудиментарны и проявляются в виде выпрямления головы.

Этот рефлекс стимулирует развитие цепных симметричных рефлексов, направленных на приспособление туловища к вертикальному положению.

Цепные симметричные рефлексы обеспечивают установку шеи, туловища, рук, таза и ног ребенка. К ним относятся:



1. Шейная выпрямляющая реакция – за поворотом головы в сторону, произведенным активно или пассивно, следует ротация туловища в ту же сторону. В

результате этого рефлекса ребенок к 4-му месяцу может из положения на спине повернуться на бок. Если рефлекс ярко выражен, то поворот головы приводит к резкому повороту туловища в направлении ротации головы. Этот рефлекс уже выражен при рождении, когда туловище ребенка следует за поворачивающейся головой. Отсутствие или угнетение рефлекса может быть следствием затяжных родов и гипоксии плода.

2. Туловищная выпрямляющая реакция (выпрямляющий рефлекс с туловища на голову). При соприкосновении стоп ребенка с опорой происходит выпрямление головы. Наблюдается отчетливо с конца первого месяца жизни.

3. Выпрямляющий рефлекс туловища, действующий на туловище. Этот рефлекс становится выраженным к 6-8-му месяцу жизни и видоизменяет примитивную шейную выпрямляющую реакцию, вводя ротацию туловища между плечами и тазом. Во втором полугодии повороты уже осуществляются с торсией. Ребенок обычно поворачивает голову первой, затем плечевой пояс и, наконец, таз вокруг оси тела. Ротация в пределах оси тела дает возможность ребенку повернуться со спины на живот, с живота на спину, сесть, встать на четвереньки и принять вертикальную позу.

Выпрямляющие рефлексы направлены на приспособление головы и туловища к вертикальному положению. Они развиваются с конца 1-го месяца жизни, достигают согласованности в возрасте 10-15 месяцев, затем видоизменяются, совершенствуются.

Другая группа рефлексов, наблюдаемых у детей раннего возраста, не относится к истинным выпрямляющим рефлексам, но на определенных стадиях способствует развитию двигательных реакций. К ним относятся защитная реакция рук и рефлекс Ландау.

4. Защитная реакция рук – разведение их в стороны, вытягивание вперед, отведение назад в ответ на внезапное перемещение туловища. Эта реакция создает предпосылки для удержания тела в вертикальном положении.

5. Рефлекс Ландау является частью выпрямляющих рефлексов. Если ребенка держать свободно в воздухе лицом вниз, то вначале он поднимает голову, так что находится в вертикальной позиции, затем наступает тоническая экстензия спины и ног; иногда ребенок изгибается дугой. Рефлекс Ландау проявляется в возрасте 4-5 месяцев, а отдельные его элементы и раньше.

Методика определения уровня НПР детей первого года жизни

10 ДНЕЙ

Зрительные ориентировочные реакции.

Удерживает в поле зрения движущийся предмет (ступенчатое слежение). Материал – погремушка с шаром (диаметр 5-10 см). Методика выявления – игрушку держат на расстоянии 40-50 см над грудью ребенка, лежащего на спине, и медленно перемещают 2-3 раза вправо и влево (до 30 см.). Поведение ребенка – фиксирует взглядом игрушку 5-10 сек., движения глаз скачкообразные.

Слуховые ориентировочные реакции.

Вздрагивает и мигает при резком звуке. Методика выявления – вне поля зрения ребенка, лежащего на спине, на расстоянии до 40 см 2-3 раза хлопают в ладоши. Поведение ребенка – при звуке вздрагивает и мигает.

18-20 ДНЕЙ

Зрительные ориентировочные реакции.

Удерживает в поле зрения неподвижный предмет (лицо взрослого). Методика выявления – привлекают внимание лежащего на спине ребенка, раскачивая игрушку или разговаривая с ним. Вызвав сосредоточение, взрослый остается неподвижным или держит игрушку на высоте 40-50 см. от глаз ребенка. Поведение ребенка – движения заторможены, фиксирует взглядом предмет в течение 5-10 сек.

Слуховые ориентировочные реакции.

Успокаивается при сильном звуке. Материал – погремушка. Методика выявления – во время беспокойного состояния ребенка, лежащего на спине, ласково говорят с ним или

гремят погремушкой, находясь в не поля зрения ребенка. Поведение ребенка – через 10-15 сек., успокаивается. Слуховое сосредоточение – до 10-15 сек.

1 МЕСЯЦ

Зрительные ориентировочные реакции.

Плавное прослеживание движущегося предмета. Материал – яркая игрушка. Методика выявления – внимание на спине лежащего ребенка привлекают к игрушке, которую затем передвигают вправо и влево до 20-30 см. на высоте 40-50 м. от глаз ребенка. Поведение ребенка – сосредотачивает взгляд на игрушке, плавно следит за ней (до 30 см.), поворачивая голову вправо и влево.

Слуховые ориентировочные реакции.

Длительное слуховое сосредоточение (прислушивается к голосу взрослого, звуку игрушки). Методика выявления – на расстоянии 50 см от ребенка, лежащего на спине, вне поля зрения гремят погремушкой 5-10 сек. Поведение ребенка – прислушивается во время и после звучания погремушки (10-15 сек.), движения заторможены.

Эмоции и социальное поведение.

Первая улыбка в ответ на разговор взрослого. Методика выявления – с ребенком, лежащим на спине, ласково разговаривают, улыбаются, вызывая у него зрительное сосредоточение на лице говорящего взрослого, поведение ребенка – неярко улыбается в ответ на 3-4 обращения к нему.

Движения общие.

Лежа на животе, пытается поднимать и удерживать голову. Методика выявления – ребенка кладут на живот. Поведение ребенка – приподнимает голову, удерживает её 15-20 сек. и опускает.

Подготовительные этапы развития активной речи.

Издаёт отдельные звуки в ответ на разговор с ним. Методика выявления – наклонившись над лежащим на спине ребенком на расстоянии 25-30 см., ласково говорят, произносят певучие звуки (1-2 мин.). Поведение ребенка – сосредоточив взгляд на лице взрослого, отвечает 2-3 раза отдельными звуками.

2 МЕСЯЦА

Зрительные ориентировочные реакции.

Длительное зрительное сосредоточение; смотрит на привлечший внимание неподвижный предмет или лицо взрослого. Материал – яркая игрушка (диаметр 5-10 см.). Методика выявления – наблюдают за ребенком, лежащим под игрушкой, подвешенной на высоте 50-70 см. над его грудью, или же неподвижно на этой высоте держат игрушку. Поведение ребенка – смотрит на игрушку 25-30 сек., не двигается.

Длительно следит за движущейся игрушкой или взрослым. Материал – яркая игрушка (диаметром 5-10 см.). Методика выявления – привлекают внимание лежащего на спине ребенка к игрушке и передвигают её вправо и влево на высоте 40-50 см. поведение ребенка – следить непрерывно (10-15 сек.) за игрушкой (до 70 см.), поворачивая голову вправо и влево.

Слуховые ориентировочные реакции.

Ищущие повороты головы при длительном звуке. Материал – громко звучащая игрушка. Методика выявления – гремят погремушкой 10-15 сек на расстоянии 40-50 см вне поля зрения лежащего на спине ребенка. Поведение ребенка – слушает 10-15 сек и поворачивает голову 2-3 раза вправо и влево.

Поворачивает голову в сторону голоса взрослого. Методика выявления – ласково говорят с лежащим на спине ребенком 1 мин на расстоянии 40-50 см вне поля зрения. Поведение ребенка – прислушивается 5-10 сек, поворачивает голову, ищет глазами говорящего.

Эмоции и социальное поведение.

Быстро отвечает улыбкой на разговор с ним. Методика выявления – наклоняясь над лежащим на спине ребенком, ласково говорят с ним (не трогают). Поведение ребенка – широко улыбается после 2-3 обращений к нему.

Длительное зрительное сосредоточение на другом ребенке. Методика выявления – наблюдают за ребенком, лежащем на спине в манеже между двумя детьми (расстояние 40 см.) можно позвать его со стороны лежащих детей. Поведение ребенка – увидев лежащего рядом ребенка, поворачивает голову и смотрит на него до 30 сек. (неподвижно).

Движения общие.

Лежа на животе, поднимает, и некоторое время удерживает голову. Материал – яркая звучащая игрушка. Методика выявления – ребенка кладут на живот и на расстоянии 30-40 см. перед ним ставят игрушку, гремят ею, поднимают. Поведение ребенка – поднимает невысоко и удерживает голову до 40 сек.

Подготовительные этапы развития активной речи.

Повторно произносит отдельные звуки. Методика выявления – наблюдают за ребенком, лежащим на спине. Поведение ребенка – издает отдельные гласные и согласные звуки без учитываемого раздражителя.

3 МЕСЯЦА

Зрительные ориентировочные реакции.

Зрительное сосредоточение в вертикальном положении (на лице разговаривающего с ним взрослого, игрушке) методика выявления:

- Ребенок в вертикальном положении на руках у взрослого, головой опирается на его плечо. Второй взрослый на расстоянии 50 см. разговаривает с ребенком;
- Взрослый одной рукой держит ребенка, а другой показывает ему игрушку, держит её неподвижно.

Поведение ребенка – после 2-3 обращений смотрит на лицо говорящего взрослого или игрушку 30-40 сек.

Эмоции и социальное поведение.

Проявляет «комплекс оживления» в ответ на эмоциональное общение с ним (разговор). Методика выявления – наклонившись над лежащим на спине ребенком (до 25-30 см.), ласково говорят, улыбаются в течение 1-2 мин. Поведение ребенка – смотрит на лицо взрослого. После 1-2 обращений широко улыбается, издает тихие, и короткие звуки сгибает и разгибает ноги и руки. Оживление нарастает и сохраняется после обращения до 15-20 сек. Ищет глазами ребенка, издающего звуки. Методика выявления – наблюдают за ребенком, лежащим в манеже на спине рядом с другими детьми. Поведение ребенка – прислушиваясь, ищет взглядом ребенка, издающего звуки, найдя, смотрит на него, оживляется.

Движения руки.

Случайно наталкивается руками на игрушку, низко висящие над грудью. Материал – 2 погремушки (шарики на кольцах диаметром 5-10 см.) висят на цветных лентах на высоте 10-15 см. над грудью ребенка справа и слева. Методика выявления – оживляясь, выпрямляет руки и наталкивается на игрушку (одну или обе) 2-3 раза. Разжимая пальцы, пытается захватить игрушку и прослеживает глазами движения рук.

Движения общие.

Лежит несколько минут на животе, опираясь на предплечья и высоко подняв голову. Материал – яркая погремушка. Методика выявления – ребенка кладут на живот и наблюдают. Если он опускает голову, разговаривают с ним, гремят погремушкой на высоте 20-30 см. над подстилкой на расстоянии 50-70 см. от ребенка. Поведение ребенка – рассматривая игрушку и прислушиваясь, высоко поднимает голову, опираясь на предплечья, грудь приподнята. Лежит 2-2,5 мин. При поддержке под мышки крепко упирается в твердую опору ногами, согнутыми в тазобедренном суставе. Методика выявления – взрослый берет ребенка под мышки лицом к себе и опускает ногами на

твёрдую опору. Поведение ребёнка – выпрямляет ноги в коленном суставе и опирается на всю ступню (до 1 мин). Не ставить!

Удерживает голову в вертикальном положении (на руках у взрослого). Методика выявления – ребёнка держат на руках вертикально, поддерживая одной рукой под ягодицы, другой – под мышки. Поведение ребёнка – удерживает голову прямо до 1-1,5 мин.

4 МЕСЯЦА

Зрительные ориентировочные реакции.

Узнает мать (радуется). Методика выявления – к лежащему на спине ребёнку поочередно (с паузой 10-15 сек.) и повторно подходят и наклоняются над ним мать (или близкий человек) и незнакомый взрослый. Поведение ребёнка – на мать смотрит выжидающе, радостно улыбается. При повторном появлении оживляется, внимательно смотрит, иногда гулит и тянется. Недоволен, когда мать отходит, не сразу переводит взгляд на незнакомого, смотрит на него спокойно, отвлекается.

Слуховые ориентировочные реакции.

Поворачивает голову в сторону невидимого источника звука и находит его взглядом. Материал – громко звучащая погремушка. Методика выявления – вне поля зрения ребёнка, лежащего на спине, на расстоянии 70 см. -1 м. гремят погремушкой 3-4 раза (пауза 2 сек). В помещение тихо! Поведение ребёнка – слушает 2-3 сек. и четко поворачивает голову в сторону звука, ищет и быстро находит глазами погремушку и смотрит на неё до 10 сек.

По-разному реагирует на плясовую и спокойную мелодии. Материал – металлофон, мерлитон (можно без материала). Методика выявления – лежащему на спине ребёнку напевают или играют колыбельную (спокойную мелодию), после паузы 15-30 сек. – плясовую мелодию и опять колыбельную. Поведение ребёнка – спокойно слушает колыбельную. Слушая плясовую мелодию, радуется, у него появляется «комплекс оживления», сохраняющийся 5-10 сек. Слушая колыбельную, успокаивается.

Эмоции и социальное поведение.

Во время бодрствования часто и легко возникает «комплекс оживления». Методика выявления – издали наблюдают за ребёнком, лежащим на спине под низко висящими игрушками (до 30 мин.). Поведение ребёнка – рассматривает игрушки, захватывает их или следит за окружающими. Приходит в оживлённое состояние, которое может длиться до 4 мин. Громко смеется в ответ на эмоциональное речевое общение с ним. Методика выявления – наклоняясь над ребёнком, лежащим на спине, оживлённо говорят с ним 1-1,5 мин. Поведение ребёнка – радуется, громко смеется.

Ищет взглядом другого ребёнка, рассматривает, радуется, тянется к нему. Методика выявления – наблюдают за ребёнком, лежащим на спине на расстоянии 40-50 см. от других детей. Поведение ребёнка – активно ищет и находит взглядом ребёнка, рассматривает его лицо, оживляется, тянется, пытается дотронуться, иногда поворачивается. Второй ребёнок в ответ улыбается.

Движение руки и действия с предметами.

Рассматривает, ощупывает и захватывает низко висящие над грудью игрушки. Материал – 2 погремушки (шарики на кольце диаметром 15 см) подвешены на длинных лентах на высоте 5-10 см. над грудью ребёнка справа и слева. Методика выявления – наблюдают издали за ребёнком, лежащим под игрушками. Если ребёнок бездействует, касаются его рук игрушками, раскачивают их. Поведение ребёнка – смотрит на игрушку, протягивает руки, ощупывает, рассматривает, захватывает, держит, толкает, следит за ней взглядом и т.п. (3 мин. и более).

Движения общие.

Те же, что и в 3 месяца, но более ярко выражено.

Подготовительные этапы развития активной речи.

Гулит. Методика выявления – наблюдают издали за ребенком, лежащим на спине под игрушками (до 30 мин.). В помещении тихо. Если ребенок не гулит, то, наклонившись над ним, произносят гласные звуки и наблюдают. Поведение ребенка – гулит сам или через 1-3 мин. после общения с ним взрослого.

Навыки и умения в процессах.

Во время кормления придерживает грудь матери или бутылочку руками. Материал – бутылочка с соской при искусственном или смешанном вскармливании. Методика выявления – ребенка держат на руках в положение полулежа. При кормлении грудью мать направляет его руки, а бутылочку держит так, чтобы, протянув руки, ребенок мог взять её, направляет соску в рот ребенка и поддерживает бутылочку, поправляя его руки. Поведение ребенка – при виде груди матери или бутылочки тянется руками и захватывает; во время кормления руки на бутылочки.

5 МЕСЯЦЕВ

Зрительные ориентировочные реакции.

Отличает близких людей от чужих по внешнему виду (по разному реагирует на лицо знакомого незнакомого взрослого). Методика выявления – ребенок находится в вертикальном положении на руках у взрослого или лежит на спине. На расстоянии 50 см подходит и улыбается знакомый взрослый, затем сразу незнакомый и, если реакция нечеткая, – знакомый взрослый. Поведение ребенка – при виде знакомого взрослого радуется, оживляется, при виде незнакомого оживление угасает, тормозятся движения, он хмурится, может заплакать.

Слуховые ориентировочные реакции.

Узнает голос матери или близкого человека. Методика выявления – с ребенком, лежащим на спине, издали ласково говорит незнакомый взрослый 30 сек. 1 мин, после паузы (30 сек) – мать, и опять после паузы – незнакомый взрослый. Поведение ребенка – к незнакомому голосу прислушивается, ищет говорящего глазами, к повторному звучанию бывает безразличен. К голосу матери прислушивается, ищет её, улыбается, поворачивается, беспокоится и ищет, когда голос замолкает.

Различает строгую и ласковую интонацию обращенной к нему речи, по-разному реагирует. Методика выявления – с ребенком, лежащим на спине, не наклоняясь к нему, говорят ласково, после паузы (5-10 сек.) – строго и опять ласково. Поведение ребенка – на ласковую интонацию улыбается, оживляется, на строгую – сосредотачивается, хмурится, может заплакать.

Эмоции и социальное поведение.

Радуется ребенку, берет у него из рук игрушку, гулит. Методика выявления – наблюдают за ребенком, лежащим среди детей, если общения нет, ребенка кладут ближе к детям (до 50 см.). Поведение ребенка – находит взглядом играющего или издающего звуки ребенка, рассматривает, поворачивается, старается взять игрушку, повторяет за ним звуки.

Движение руки и действия с предметами.

Четко берет игрушку из рук взрослого. Материал – погремушка с длинной ручкой (10-15 см.). Методика выявления – на высоте 20-30 см над грудью ребенка, лежащего на спине, держат погремушку 20-30 сек, привлекают к ней внимание (можно прикоснуться игрушкой к тыльной стороне его руки). Поведение ребенка – смотрит на игрушку, выпрямляя руки, направляет их к игрушке и четко берет её (может одной рукой). Удерживает в руке игрушку Материал и методика см. выше. Поведение ребенка – взяв игрушку, не роняет и удерживает 1-2 мин.

Движения общие.

Долго лежит на животе, подняв корпус и опираясь на ладони выпрямленных рук. Материал – яркая устойчивая игрушка. Методика выявления – ребенка кладут на живот, перед ним на расстоянии 50 см. ставят игрушку и наблюдают. Поведение ребенка – самопроизвольно или при виде игрушки выпрямляет руки, поднимает голову и верхнюю часть корпуса; лежит, опираясь на кисти выпрямленных рук и приближая их к корпусу.

Переворачивается со спины на живот. Материал – яркая игрушка. Методика выявления – внимание ребенка, лежащего на спине, привлекают к игрушке, её передвигают сверху вниз и кладут рядом с ребенком так, чтобы он не мог взять. Поведение ребенка – следит за игрушкой, поворачивает голову, корпус, ложится на бок и сразу переворачивается на живот, выпрямляет ноги в тазобедренных суставах и, опираясь на выпрямленные руки, высоко поднимает голову. Ровно, устойчиво стоит при поддержке за мышки. Методика выявления – ребенка берут под мышки и опускают ногами на твердую опору. Поведение ребенка – твердо упирается полностью выпрямленными ногами о поверхность 3-4 мин.

Подготовительные этапы развития активной речи.

Подолгу певуче гулит. Методика выявления – наблюдают до 30 мин за лежащим ребенком. В помещении тихо. Поведение ребенка – длительно, нараспев произносит гласные звуки.

Навыки и умения в процессах.

Ест с ложки полугустую и густую пищу. Материал – глубокая детская тарелка или блюдце с кашей или пюре, чайная ложка. Методика выявления – к губам ребенка, к который вовремя кормления полусидит на коленях у взрослого лицом к нему, подносят ложку, наполненную пищей на 1/3, и предлагают есть. Нельзя разжимать губы! Поведение ребенка – открывает рот, когда ложка касается его губ. Снимает пищу губами по немного. Ест медленно.

6 МЕСЯЦЕВ

Слуховые ориентировочные реакции.

По-разному реагирует на свое и чужое имя. Методика выявления – вне поля зрения ребенка называют повторно имя, контрастное по звучанию с его именем. Пауза – 2 сек. Называют имя ребенка, и после паузы – чужое имя. Поведение ребенка – услышав свое имя, радуется, быстро оборачивается, смотрит на взрослого; на чужое имя не реагирует или спокойно смотрит на взрослого, отвлекается.

Движение руки и действия с предметами

Свободно берет игрушки из разных положений и подолгу занимается ими, перекладывает из одной руки в другую. Материал – 2 яркие погремушки. Методика выявления – рядом с лежащим ребенком кладут игрушки, привлекают к ним внимание и наблюдают до 30 минут. Поведение ребенка – берет игрушку, рассматривает, перекладывает, размахивает, прислушивается к звуку и т.д. Манипулирует 2-3 мин.

Движения общие.

Переворачивается с живота на спину. Материал – яркая устойчивая игрушка. Методика выявления – у ребенка, лежащего на животе, вызывают сосредоточение на игрушке, стоящей перед ним, и перемещают её по кругу – за спину ребенка. Поведение ребенка – следит за игрушкой, поворачивает голову и быстро переворачивается на спину. Двигается, переставляя руки или немного подползая. Материал – яркая устойчивая игрушка. Методика выявления – внимание ребенка, лежащего на животе, привлекают к игрушке, поставленной перед ним, но недосягаемой. Поведение ребенка – 3-5 сек., смотрит на игрушку и пытается достать, подползает вперед, подтягиваясь на руках, двигается вбок, переставляя руки.

Подготовительные этапы развития активной речи.

Произносит отдельные слоги (начало лепета). Методика выявления – наблюдают за ребенком 20-30 мин., можно переключаться с ним. Поведение ребенка – однократно или редко произносит слог («ба», «ма»), может повторить за взрослым.

Навыки и умения в процессах.

Хорошо ест с ложки, снимает пищу губами. Материал и методика выявления – см. «навыки и умения в процессах» в 5 мес. Поведение ребенка – раскрывает рот раньше, чем ложка коснется губ, и снимает пищу губами.

Пьет из блюдца или чашки небольшое количество жидкой пищи. Материал – глубокое блюдце или широкая чашка, пиала. Объем жидкости – до 50 мл. Методика

выявления – к губам ребенка, который полусидит на коленях у взрослого, подносят чашку и предлагают пить. Поведение ребенка – прикасается губами к краю чашки и пьет, выпивает всю порцию.

7 МЕСЯЦЕВ

Движение руки и действия с предметами.

Игрушкой стучит, размахивает, перекладывает, бросает и пр. Материал – погремушка или другая яркая звучащая игрушка. Методика выявления – перед ребенком или рядом кладут игрушку и наблюдают 30 мин. Поведение ребенка – многократно перекладывает из рук в руку, извлекает звук, стучит по подстилке, бросает вниз (в течение 5-7 мин.).

Движения общие.

Хорошо ползает. Материал – яркая звучащая устойчивая игрушка. Методика выявления – наблюдают до 30 мин или привлекают внимание ребенка, лежащего на животе, к игрушке, поставленной на расстоянии 50-70 см. и медленно отодвигают её до 1-1,5 м. поведение ребенка – ползет энергично, быстро, любым способом, меняет направление. Сразу или с отвлечением проползает 1-2 м.

Подготовительные этапы развития понимания речи.

На вопрос «где?» ищет и находит взглядом предмет, неоднократно называемый, постоянно находящийся в определенном месте. Материал – озвученная крупная игрушка, стоит на постоянном месте. Методика выявления – ребенка подносят к игрушке так, чтобы он её не видел (спиной или боком), и спрашивают: «Где?» (повторяют 2-3 раза). Поведение ребенка – поворачивается к игрушке и смотрит, иногда хочет взять.

Подготовительные этапы развития активной речи

Подолгу лепечет, повторно произносит одни и те же слоги. Методика выявления – наблюдают до 30 мин. Если ребенок не лепечет, то, стоя перед ребенком, произносят повторно слоги. Поведение ребенка – лепечет сам, или молча, слушая, смотрит на губы говорящего и через 1-1,5 мин произносит повторно слоги.

Навыки и умения в процессах.

Пьет из чашки. Материал и методика выявления (см. «Навыки и умения в процессах» в 6 мес.). Поведение ребенка – пьет из чашки быстрее и выпивает большее количество жидкости (до 100 мл).

8 МЕСЯЦЕВ

Эмоции и социальное поведение.

Смотрит на действия другого ребенка и смеется или лепечет. Методика выявления – 30 мин наблюдают за ребенком, находящимся среди других детей. Поведение ребенка – сосредоточенно, с интересом смотрит на ребенка, привлечшего его внимание звуками или действиями, смеется, подражает действиям или лепету.

Действия с предметами.

Игрушками занимается долго и разнообразно действует с ними. Материал – мяч, миски с шарами, кастрюля с крышкой и т.д. Методика выявления – игрушки кладут так, чтобы ребенок их видел. Наблюдают 30 мин. Поведение ребенка – толкает повторно мяч, сбрасывает крышку с кастрюли, стучит ею, переворачивает миску с шарами (может выполнить 1-2 действия).

Подражает действиям взрослого с игрушками (толкает, стучит, вынимает и прочее). Методика выявления – привлекают внимание ребенка к игрушкам, повторно показывают и называют 2-3 действия с ними, имеющиеся в опыте ребенка («покатили мяч, опять покатили»). Наблюдают. Поведение ребенка – смотрит на действия взрослого и подражает: катает, открывает, вынимает и т.д. Действует повторно и однократно. Движения рук неточные.

Движения общие.

Сам садится, сидит и ложится. Материал – яркая звучащая игрушка. Методика выявления – если ребенок лежит на животе, показывают ему игрушку сверху и сбоку на

расстоянии 70 см. -1 м., если сидит – сбоку и снизу и кладут вне досягаемости. Поведение ребенка – поворачивает голову, чтобы увидеть, ложится на бок, опираясь на руку и садится. Сидит прямо. Ищет игрушку, поворачивает голову, ложится на бок, опираясь на руку, и сразу ложится на живот. Может сесть и лечь другим способом.

Придерживаясь руками за барьер, сам встает, стоит и опускается. Материал – яркая звучащая игрушка. Методика выявления – ребенку, лежащему на животе, показывают и предлагают игрушку, её поднимают и ставят на барьер (1-1,5 мин). Потом кладут игрушку на подстилку позади стоящего ребенка. Поведение ребенка – цепляясь руками за перекладину, встает на колено и одну ногу, затем на обе ноги и выпрямляется. Держась, стоит одну минуту на прямых расставленных ногах. Оборачивается за игрушкой, переставляя руки, опускается на колено, сгибает другую ногу и, придерживаясь, становится на четвереньки или садится. Переступает, держась за барьер. Материал – яркая игрушка. Методика выявления – ребенок стоит у барьера, игрушку медленно передвигают по барьеру от ребенка на 1 м. в течение 2 мин. Поведение ребенка – идет за игрушкой, переставляя руки, переступая приставными шагами, боком, медленно.

Подготовительные этапы развития понимания речи.

На вопрос «Где?» находит несколько (2-3) предметов на постоянных местах. Материал – игрушки, известные ребенку, стоят на постоянных местах. Методика выявления – спрашивают поочередно о 2-3 предметах (где?»). Пауза 30 сек. Поведение ребенка – на вопрос «где?» поворачивает голову и смотрит на называемый предмет, находит 2 предмета.

По слову взрослого выполняет разученные ранее действия (без показа), например: «ладушки», «дай ручку» и др. Методика выявления – ребенка, сидящего в отдалении от других детей, просят: «Сделай ладушки» (без показа). Поведение ребенка – по просьбе выполняет одно из движений.

Подготовительные этапы развития активной речи.

Громко, четко и повторно произносят различные слоги. Методика выявления – за ребенком наблюдают 30 мин. Поведение ребенка – произносит повторно слоги, имеющиеся в его лепете.

Навыки и умения в процессах.

Ест корочку хлеба, которую сам держит в руке. Материал – корочка хлеба почти без мякиша. Методика выявления – во время кормления ребенку в руку дают хлеб, а затем начинают кормить. Поведение ребенка – берет хлеб, направляет в рот и откусывает зубами или деснами. Пьет из чашки, которую держит взрослый. Материал – широкая чашка, объем жидкости 100 мл. Методика выявления – во время кормления ребенку предлагают пить и подносят чашку. Поведение ребенка – протягивает руки к чашке, открывает рот, пьет, слегка придерживает чашку.

9 МЕСЯЦЕВ

Слуховые ориентировочные реакции.

Плясовые движения под плясовую мелодию. Материал – металлофон (или голос взрослого). Методика выявления – ребенок стоит, держась за опору. Играют спокойную мелодию (1-1,5 мин). После паузы 30 сек – знакомую плясовую мелодию, потом – спокойную. Поведение ребенка – спокойно слушает спокойную мелодию, под плясовую воспроизводит освоенные плясовые движения.

Эмоции и социальное поведение.

Догонят ребенка, ползет ему на встречу. Методика выявления: а) с детьми играют в «догонялки»; а затем наблюдают, б) наблюдают, не вмешиваясь. Поведение ребенка: а) после игры с взрослым догоняют другого, «убегающего» от него, или «убегает» сам; б) посмотрев на друга, ползут навстречу и смеются или ползут друг за другом.

Подражает действиям и движениям другого ребенка. Материал – бубен, мяч, ведро с кубиками, шарами и др. Методика выявления – одному ребенку дают игрушку,

стимулирую действия с ними, и наблюдают за другим. Поведение ребенка – смотрит, подползает и пытается катать мяч, ударить по бубну и др.

Действия с предметами.

С предметами действует по-разному, в зависимости от их свойств (катает, вынимает, открывает, гремит, нажимает и др.). Материал – резиновая звучащая игрушка, бидончик с крышкой, погремушка, мяч. Методика выявления – игрушки раскладывают в поле видимости ребенка и наблюдают до 30 мин. Поведение ребенка – резиновую игрушку сжимает, крышку открывает, погремушкой гремит и др.

Движения общие.

Переходит от одного предмета к другому, слегка придерживаясь за них руками. Материал – стол-барьер, горка, стул или др. на расстоянии 30-40 м. друг от друга. Методика выявления – ребенка, стоящего у опоры, привлекают игрушкой на расстоянии 70 см-1 м. По мере его приближения переходят дальше. Поведение ребенка – идет, держась одной рукой, вполоборота, приставным и чередующимся шагом. Переходит к другой опоре приставным шагом, держась одной рукой и перенося другую на новую опору.

Подготовительные этапы развития понимания речи.

На вопрос «где?» находит взглядом несколько знакомых предметов в разных местах, независимо от их постоянного местоположения. Материал – 3-4 игрушки, которые ребенок находит, стоят на постоянных местах. Методика выявления – ребенка спрашивают: «Где собака, ...ляля, ...мишка?» Игрушки переставляют и спрашивают: «Где?». Вопрос повторяют 2-3 раза. Поведение ребенка находит взглядом игрушки на постоянных местах, ищет и находит их на новых местах. Знает свое имя – оборачивается на зов. Методика выявления – ребенка зовут по имени, «иди ко мне». После паузы зовут, называя другое имя, и затем – имя ребенка. Поведение ребенка – на зов приближается к взрослому, на чужое имя не реагирует.

Подготовительные этапы развития активной речи.

Подражает взрослому, повторяя за ним слоги, которые уже есть в его лепете. Методика выявления – взрослый, сидя перед ребенком, четко, с паузами произносит слоги, имеющиеся в лепете ребенка. Поведение ребенка – слушает, следит за движением губ взрослого и сразу или через 1-2 мин. повторяет слоги.

Навыки и умения в процессах.

Хорошо пьет из чашки, слегка придерживая её руками. Материал – широкая чашка, объем жидкости 100 мл. Методика выявления – во время кормления ребенку протягивают чашку, поддерживая её за дно. Поведение ребенка – берет чашку двумя руками, направляет ко рту, пьет, поднимая чашку, без поддержки выронит.

Формируется навык опрятности (спокойно относится к процессу высаживания). Методика выявления – ребенка по потребности высаживают на горшок. Поведение ребенка – спокоен при высаживании не пытается встать. Есть положительный результат.

10 МЕСЯЦЕВ

Эмоции и социальное поведение.

Действует рядом с ребенком или одной игрушкой с ним. Материал – ящик с игрушками, стержень с кольцами, прикрепленный к столу. Методика выявления – наблюдают до 30 минут за детьми, находящимися около одного пособия. Поведение ребенка – подходит к играющему и действует рядом или вместе (вынимают из одного ящика и улыбаются).

Действия с предметами.

Самостоятельно или по просьбе взрослого выполняет разученные с игрушками действия (вынимает и вкладывает, открывает и закрывает и др.). Действия с предметами принимают устойчивый характер. Материал – миска с шарами, кастрюля с крышкой. Методика выявления: а) наблюдают до 30 мин; б) просят (без показа): «Вынь шарик, ещё вынь». Затем: «Вложи шарик, ещё вложи». Повторяют 2-3 раза. Поведение ребенка: а)

выполняет отдельные разученные действия; б) по просьбе выполняет действия (не обязательно все).

Движения общие.

Входит на невысокую поверхность или горку, держась за перила, и сподит с нее. Материал – горка-манеж, крупная игрушка (мяч, машина). Методика выявления – внимание ребенка привлекают к игрушке, находящейся на горке, и зовут: «Иди сюда, покати мяч». Затем побуждают спуститься вниз. Поведение ребенка – держась двумя руками за перила с одной стороны, поднимается боком, идет приставным шагом или держится за перила с обеих сторон, идет прямо, приставным шагом. Толкает (с помощью взрослого) мяч вниз. Спускается так же, как поднимался, или по скату.

Понимание речи.

По просьбе «дай» находит и дает знакомые предметы. Материал – игрушки, знакомые ребенку (2-3). Методика выявления – ребенка просят: «Дай лялю, ...кису» (2-3 раза). Поведение ребенка – находит, берет и дает 2-3 игрушки. При игре с ним («догоню-догоню», «сорока-ворона», «прятки» и др.) выполняет разученные действия и движения. Материал – платок из прозрачной ткани, который лежит около ребенка.

Методика выявления – ребенку говорят (без показа): «ку-ку», «догоню-догоню». Поведение ребенка – услышав «ку-ку», прикрывается платком и выглядывает; услышав «догоню-догоню», убегает.

Подготовительные этапы развития активной речи.

Подражает взрослому, повторяет за ним отдельные слоги, которых нет в его лепете. Методика выявления – сидя пред ребенком, четко произносят 2-3 новых для него слова. Поведение ребенка – слушает, следит за движением губ говорящего и сразу или через 1-2 мин подражая, произносит повторно 2-3 слога.

Навыки и умения в процессах.

Закрепляются умения, приобретенные в 9 месяцев.

11 МЕСЯЦЕВ

Эмоции и социальное поведение.

Радуетя приходу детей. Методика выявления – наблюдают за ребенком во время приема детей, начала и окончания режимного процесса. Состав детей постоянный. Поведение ребенка – радуется появлению детей, смотрит, ждет, устремляется к ним, лепечет. Избирательное отношение к детям. Методика выявления – см. выше. Поведение ребенка – радуется появлению определенного ребенка, подходит, заигрывает, недоволен, когда его забирают.

Действия с предметами.

Овладевает новыми разученными действиями с предметами и начинает их выполнять по слову взрослого (накладывает кубик на кубик, снимает и надевает кольца с большими отверстиями на стержень). Материал – стержень, прикрепленный к столу, и 2-3 кольца с большими отверстиями; 2-3 кирпичика (10х5х2 см), стол с отверстиями и грибочками, скат с 2-3 шарами (диаметр 5-6 см). Методика выявления – ребенка подводят к пособию или дают материал и предлагают: «Положи», «Сними» и др. Поведение ребенка – сам или по инструкции выполняет 2-3 действия: накладывает кирпичик, снимает и одевает кольца и др.

Движения общие.

Стоит самостоятельно. Методика выявления – ребенка манят или отводят от опоры и оставляют без поддержки. Поведение ребенка:

- Поднимается с пола, выпрямляется и стоит на расставленных ногах 20-30 сек;
- Оставленный без опоры, не падает 20-30 сек., ноги расставлены, руки балансируют.

Делает первые самостоятельные шаги. Методика выявления – наблюдают 10-15 мин. за ребенком, стоящим у опоры, или зовут его, побуждая отойти от опоры. Поведение ребенка – отпускает опору, делает 2-3 шага вперед, затем опускается или ищет опору.

Понимание речи.

По словесной инструкции выполняет разученные действия, не подсказанные предметами (водит куклу, кормит собачку и пр.). Материал – сюжетные игрушки, знакомые ребенку. Методика выявления – ребенку предлагают (без показа): «Покорми лялю», «Поводи лялю», «Покатай...». При невыполнении действия перед ребенком поочередно ставят игрушки и повторяют инструкции. Поведение ребенка – прикладывает чашечку ко рту куклы, собачки, водит куклу, катает машину.

Появляются первые обобщения в понимаемой речи (по просьбе взрослого находит, дает любую куклу, которую видит среди игрушек, любой мяч, все машины и др.). Материал – разные по внешнему виду мячи, куклы и др., которые находятся среди игрушек. Методика выявления – ребенка, не занятого игрой, просят: «Найди мяч», «Дай мне мяч». Поведение ребенка – находит и приносит 2 мяча и более (можно другие игрушки).

Активная речь.

Произносит первые слова обозначения, например, «ав-ав», «кис-кис», «дай». Материал – игрушки, знакомые ребенку и часто называемые взрослым. Методика выявления – если ребенок не говорит сам, его вызывают на подражание: «Скажи – дай». Можно спросить: «Кто это?». Поведение ребенка – сам или, подражая взрослому, произносит 2-3 слова.

12 МЕСЯЦЕВ

Зрительные ориентировочные реакции.

Различает предметы по форме (отличает кирпичик от кубика по слову взрослого). Материал – одинаково окрашенные деревянные кубики (5х5х5 см) и кирпичик (2х5х6 см). Методика выявления – кубик и кирпичик кладут перед ребенком, спрашивают: «Где кубик, ...кирпичик?», «Дай мне кирпичик». Поведение ребенка – смотрит или показывает рукой на кубик или кирпичик, дает их взрослому.

Узнает на фотографии знакомого взрослого. Материал – фотография (3х5 см) матери или близкого человека. Методика выявления – ребенку показывают фотографию и спрашивают: «Кто это?». Если не говорит, просят: «Покажи, где мама?» (повторяют 2-3 раза). Поведение ребенка – узнав, называет, а если не говорит, показывает, радуется.

Эмоции и социальное поведение.

Протягивает другому ребенку и отдает игрушку, сопровождая это смехом и лепетом. Материал – игрушка, находящаяся в пользовании ребенка. Методика выявления – наблюдают 20-30 мин за детьми, играющими рядом. Поведение ребенка – протягивает игрушку ребенку, стоящему рядом, и смеется, лепечет, говорит «на».

Ищет игрушку, спрятанную другим ребенком. Материал и методика выявления – см. выше. Поведение ребенка – ищет игрушку, спрятанную другим за спину или под косынку, смотрит вопросительно, говорит «дай», смеется.

Действия с предметами.

Самостоятельно выполняет разученные действия с игрушками (катает, водит, кормит и др.). Материал – игрушки, находящиеся в пользовании ребенка. Методика выявления – наблюдают 30 мин. Если ребенок не выполняет требуемых действий, привлекают его внимание, раскладывают игрушки и создают предсказуемую ситуацию (кукла с чашкой, мяч на горке). Поведение ребенка: воспроизводит разученные действия (кормит куклу, скатывает мяч) повторно или однократно.

Переносит действия, разученные с одним предметом, на другой (водит, кормит, баюкает куклу и тд.). Материал – машина, тележка, кукла, мишка, собака. Методика выявления – наблюдают 30 мин., если ребенок не выполняет требуемых действий, его внимание привлекают к расставленным игрушкам, подсказывают: «Покорми мишку, уложи спать». Поведение ребенка – кормит, водит, баюкает куклу, мишку, собаку и тд. (может быть одно действие).

Движения общие.

Ходит самостоятельно без опоры. Материал – яркая игрушка. Методика выявления – наблюдают за ребенком или зовут его, привлекая жестом, игрушкой. Поведение ребенка – идет чередующимся шагом, поворачивается, меняет направление, останавливается, проходит до 3 м.

Понимание речи.

Понимает (без показа) названия нескольких предметов, действий, имена взрослых и детей, выполняет отдельные поручения («найди», «принеси», «отдай» и пр.). Материал – игрушки, название которых ребенок знает. Методика выявления – просят дать игрушки, положить на место, найти взрослых, детей, дать им игрушки. Поведение ребенка – дает игрушки, закрывает дверцу, смотрит на названных взрослых и детей. Понимает слово «нельзя». Методика выявления – при нежелательных действиях ребенку говорят: «нельзя». Можно повторить. Не разрешается называть действия и предметы, прекращать действия рукой. Поведение ребенка – сразу или после 2-3 повторений прекращает действие. Некоторые слова в речи взрослых принимают обобщенный характер. Методика выявления – ребенку предлагают: «Сложи игрушки», «Дай машину» и др. Поведение ребенка – четко выполняет инструкцию сразу или после 2-3 повторений. По слову взрослого выполняет ранее разученные действия с игрушками. Материал – знакомые игрушки, 2-3 кирпичика. Методика выявления – перед ребенком кладут игрушку и просят (без показа): «Покачай куклу», «Положи кирпичик». Инструкцию повторяют. Поведение ребенка – укачивает куклу, кладет кирпичик.

Активная речь.

Легко подражает новым слогам. Методика выявления – сидя перед ребенком, повторно произносят новые слоги в разных сочетаниях. Можно перекликаться. Поведение ребенка – смотрит на мимику и движения губ говорящего, повторяет новые слоги.

Произносит 6-10 облегченных слов. Материал – знакомые, легко называемые игрушки. Методика выявления – проверяют задания: «А» или «Б», «В», или «Г».

А. Вызывают интерес к игрушке и предлагают: - «Скажи – дай».

Б. Во время кормления предлагают: «Скажи – дай, на».

В. Показывая поочередно игрушки, спрашивают: «Что это?».

Г. Если не отвечает (см. «В»), после паузы, показывая игрушку, предлагают: «Скажи – ляля», «Скажи – собачка ав-ав» и тд. Поведение ребенка – повторяет слова «дай», «на», называет игрушки сам или подражая взрослому.

Навыки и умения в процессах.

Самостоятельно пьет из чашки (берет её руками, ставит на стол). Материал – широкая чашка, объем жидкости – до 100 мл. методика выявления – во время кормления пред ребенком, сидящим за столом, ставят чашку с питьем и контролируют его действия. Поведение ребенка – берет чашку двумя руками, поднимает, подносит к губам, пьет, наклоняет чашку, запрокидывая голову, ставит чашку на стол.

Средние сроки и возможные границы развития моторных актов у детей первого года жизни (Мазурин А.В., Воронцов И.М.)

Движения	Средний возраст овладения	Возможные границы
Улыбка	5 недель	3-8 недель
Гуление	7 недель	4-11 недель
Держание головки	2 месяца	1,5-3 месяца
Направленные движения ручек	4 месяца	2,5-5,5 месяцев
Переворачивание	5 месяцев	3,5-6,5 месяцев
Сидение	6 месяцев	5,5-8 месяцев
Ползание	7 месяцев	5-9 месяцев
Произвольное хватание	8 месяцев	5,75-10,25 месяцев
Вставание	9 месяцев	6-11 месяцев
Шаги с поддержкой	9,5 месяцев	6,5-12,5 месяцев
Стояние самостоятельное	10,5 месяцев	8-13 месяцев
Ходьба самостоятельная	11,75 месяцев	9-14 месяцев

**Голосовые реакции и последовательность развития речи у здоровых детей
(Мазурин А.В., Воронцов И.М.)**

Возраст	Голосовые реакции и развития речи
1,5 месяца	Гуление: а-аа, е-ее и т.д.
2-3 месяца	Г-у, ш-и, бу-у, эы и т.п.
4 месяца	Свирель: аль-ле-е-лы-агы-аы и т.п.
7-8,5 месяцев	Лепет: произносит слоги ба-ба, да-да-да и т.п.
8,5-9,5 месяцев	Модулированный лепет: повторяет слоги с разнообразными интонациями.
9,5-18 месяцев	Слова: ма-ма, ба-б, па-па, ам-ам и т.п. Звокоподражательные слова: ав-ав, му-му, би-би и т.п. Все существительные употребляются в именительном падеже, в единственном числе.
18-20 месяцев	Попытки связать два слова во фразу: мама, дай! Усваивается повелительное наклонение глаголов (иди-иди, дай-дай и т.п.).
20-22 месяца	Появляются формы множественного числа.
22-24 месяца	Словарь доходит до 300 слов, из них 63% существительные, 23% глаголы, 14% другие части речи. Союзов нет. Первый период вопросов : «Что это?»
3-й год	Появляются падежи, союзы, многословные фразы, придаточные предложения, местоимения. Отношения к предметам, пространству, времени.
4-5 лет	Длинные фразы, придаточные и предложения, монологи, второй период вопросов: «Почему?».

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. РАССТОЯНИЕ ДЛЯ ПОДВЕШИВАНИЯ ИГРУШКИ НАД ГРУДЬЮ РЕБЕНКА

- 1) 20 – 30 см.
- 2) 40 – 50 см.
- 3) 50 – 60 см.
- 4) 60 – 70 см.
- 5) 70 – 80 см.

2. ИГРЫ И ЗАНЯТИЯ У ДЕТЕЙ 1 ГОДА ЖИЗНИ ФОРМИРУЮТ ФУНКЦИИ

- 1) умение
- 2) положительный эмоциональный тонус
- 3) корреляцию зрительного и слухового аппарата
- 4) понимание речи
- 5) все вышеперечисленное

3. ВОЗРАСТ РЕБЕНКА, КОТОРЫЙ УВЕРЕННО ХВАТАЕТ ПРЕДМЕТЫ, ИГРАЕТ СВОИМИ РУКАМИ, ГРОМКО СМЕЕТСЯ, С ПОДДЕРЖКОЙ МОЖЕТ СИДЕТЬ

- 1) 4 месяца
- 2) 1 месяц
- 3) 3 месяца
- 4) 6 месяцев
- 5) 7 месяцев

4. НАЗОВИТЕ ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГИМНАСТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

- 1) охват всех мышечных групп
- 2) у детей 1-3 лет упражнения должны быть направлены на развитие двигательных навыков
- 3) чередование исходных положений
- 4) чередование упражнений и отдыха

- 5) верно все
5. РЕФЛЕКС БАБИНСКОГО ИСЧЕЗАЕТ
- 1) к 6 месяцам
 - 2) к 8 месяцам
 - 3) к 1 году
 - 4) к 2 годам
 - 5) к 3 годам
6. К КОНЦУ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ РЕБЕНКА НЕ ИСЧЕЗАЕТ РЕФЛЕКС
- 1) орбикулопальпебральный
 - 2) Кернига
 - 3) сосательный
 - 4) Бабинского
 - 5) Бауэра
7. РЕФЛЕКС ПЕРЕСА УГАСАЕТ
- 1) к 6 месяцам
 - 2) к 4 месяцам
 - 3) к 2 месяцам
 - 4) к 8 месяцам
 - 5) к 10 месяцам
8. НИЖНИЙ РЕФЛЕКС ЛАНДАУ ФОРМИРУЕТСЯ
- 1) к 10 месяцам
 - 2) к 5-6 месяцам
 - 3) к 2 месяцам
 - 4) к 8 месяцам
 - 5) к 12 месяцам
9. РЕФЛЕКС КЕРНИГА ИСЧЕЗАЕТ
- 1) к 2 месяцам
 - 2) после 4 месяца
 - 3) к 6 месяцам
 - 4) к 8 месяцам
 - 5) к 9 месяцам
10. ВРОЖДЕННЫЕ РЕФЛЕКСЫ ОПОРЫ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОХОДКИ ИСЧЕЗАЮТ В ВОЗРАСТЕ
- 1) 2 месяца
 - 2) 2,5 месяца
 - 3) 3,5-4 месяца
 - 4) 4-5 месяцев
 - 5) 6 месяцев

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

Девочка Аня, 4 мес., родилась с массой тела 3200 гр., длиной 50 см., окружностью груди 32 см., окружностью головы 34 см. в настоящее время масса 6200 гр., длина 61 см., окружность груди 42,1 см., окружность головы 41,8 см. за первый месяц прибавка массы составила 800 гр., за второй – 650 гр., за третий – 750 гр., за четвертый – 600 гр. Девочка хорошо держит голову, лежа на животе, опирается на согнутые под прямым углом предплечья, поворачивается со спины на бок, тянется к игрушкам, рассматривает свои руки, певуче гулит, смеется.

При осмотре: кожа ребенка розовая, подкожно-жировой слой выражен хорошо, тургор тканей удовлетворительный. Большой родничок размерами 1,5х1,5 см., костные края плотные. Со стороны органов дыхания и кровообращения изменений нет. Живот

мягкий, безболезненный при пальпации. Печень выступает из-под реберного края на 2 см.



Стул 1-2 раза в день не изменен.

1. Оцените показатели физического развития ребенка при рождении
2. Оцените показатели физического развития ребенка в настоящее время
3. Назовите методы оценки физического развития.
4. Оцените психомоторное развитие ребенка.
5. Назовите критерии оценки биологического возраста у детей первого года жизни.

Задача №2

Новорожденный мальчик 10 дней. Ребенок от молодых родителей, срочных родов. Беременность I, протекала с гестозом в 1-й и 2-й половины (рвота, нефропатия). Родился с обвитием пуповины вокруг шеи и туловища. Закричал после санации верхних дыхательных путей и желудка. Оценка по шкале Апгар 6/8 баллов. Масса тела 3100 гр., длина - 51 см. К

груди приложен на 2-е сутки, сосал неактивно, обильно срыгивал. Получал докорм смесью «Энфамил-1». Выписан из роддома на 8-е сутки с потерей массы 250 гр. При осмотре: мать жалуется на недостаток молока, докармливает смесью «Энфамил-1». Ребенок беспокоен, при крике часто вздрагивает, отмечается тремор подбородка. Большой родничок 3,5х3,5 см., не выбухает. Малый родничок 1х1 см. Сухожильные рефлексы оживлены, повышен тонус разгибателей, мышечная дистония. Реакция на свет, звук - живые. Взгляд - плавающий. Голову не удерживает. Физиологические рефлексы: сосательный (+), глотательный (+), Бабкина (+), Робинсона

(-), Моро (1 фаза), Бауэра (-), опора на наружную поверхность стопы, автоматическая походка с перекрестом в нижней трети голени, Галанта (+), Переса декапитированный, Бабинского (+). Кожа и слизистые оболочки чистые. Пупочная ранка сухая, чистая. В легких дыхание, ослабленное везикулярное, хрипов нет. Перкуторный звук - ясный легоч



ный. Тоны сердца громкие, ритмичные, ЧСС- 132 уд. в мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень +1,5 см., селезенка у края реберной дуги. Стул 3 раза в сутки кашицеобразный с небольшой примесью слизи. Наружные половые органы сформированы правильно, яички в мошонке.

1. О чем можно думать?
2. Определите факторы направленного риска развития патологии.
3. АФО нервной системы новорожденного ребенка.
4. Безусловные рефлексы, их

диагностическое значение.

5. Продолжительность сна новорожденного.

Задача №3

К участковому педиатру на плановый профилактический прием пришла мать с девочкой 6 месяцев.

Матери 24 года, страдает хроническим пиелонефритом, ожирением, курит. Ребенок



от 2 беременности, протекавшей на фоне ОРВИ в последнем триместре. Роды в срок, на дому, преждевременное излитие околоплодных вод. Масса тела при рождении 4100 г, длина - 53 см. Искусственное вскармливание с 2 месяцев. В настоящее время кормление 5 раз в день (смесь «Малютка» 220 мл на прием, каша 180-200 г, фруктовое пюре, соки, яичный желток). В 1,5 месяца переболела ОРВИ с обструктивным синдромом.

При осмотре: состояние удовлетворительное. Масса тела 8700 г, длина - 67 см, окружность грудной клетки - 44 см. Хорошо держит голову, переворачивается, пытается ползать, самостоятельно не сидит, гулит. Кожа и слизистые оболочки чистые. Питание повышено. Большой родничок 1x1 см, не напряжен. Зубов нет. Со стороны опорно-двигательного аппарата без видимой патологии. Дыхание пуэрильное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. Живот мягкий, безболезненный, печень +2 см из-под края реберной дуги, селезенка не пальпируется.

Стул 2—3 раза в день, кашицеобразный, без патологических примесей.

1. Оцените состояние ребенка.
2. Соответствует ли физическое и психомоторное развитие возрасту?
3. Вычислите и оцените индекс Эрисмана.
4. Реализовались ли данные факторы риска у ребенка и почему?
5. Рекомендации?

Задача №4

На приеме у педиатра мама с мальчиком 9 месяцев. Ребенок находится на естественном вскармливании, привит по возрасту. При осмотре врач записал оценку



нервно-психического развития (НПР) следующей формулой в историю развития:

Ас -10 мес.

Аз – 10 мес.

До – 10 мес.

Др – 10 мес.

Рп – 10 мес.

Ра – 10 мес.

Н – 10 мес.

Э – 10 мес.

1. Оцените НПР ребенка.
2. Расшифруйте запись НПР в карте.
3. Укажите должностные по

возрасту критерии оценки НПР у ребенка.

4. Какие обследования и консультации показаны ребенку в данном возрасте?
5. АФО нервной системы у детей до 1 года.

Задача №5



На приеме у педиатра мама с мальчиком. Ребенок находится на естественном вскармливании, привит по возрасту. При осмотре выявлено, что зрительно-ориентировочная реакция (A_3) заключается в кратковременной фиксации взгляда на ярком предмете и слежении за ним; слуховая ориентировочная реакция (A_c) – вздрагивает при резком звуке и мигает; эмоции ($\mathcal{E}$) – первая улыбка; движения общие (D_0) – попытка

держат голову лежа на животе.

1. Укажите возраст ребенка.
2. Какие физиологические рефлексы орального автоматизма вы знаете в данном возрасте у ребенка.
3. Какие физиологические рефлексы спинального автоматизма вы знаете в данном возрасте у ребенка.
4. Какой компонент НПР развития врач не оценил?
5. Укажите нормативы данного компонента.

6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

- НПР детей и подростков в различные возрастные периоды.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(- и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год

1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии		М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
Электронные ресурсы:			
14	1. ЭБС КрасГМУ "Colibris"; 2. ЭБС Консультант студента;		

1. Занятие № 6

Тема: «Методы оценки нервно-психического развития детей раннего возраста. Основные синдромы поражения нервной системы».

1. Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Оценка нервно-психического развития (НПР) у детей раннего возраста проводится по специально разработанным стандартам развития в установленные сроки: на первом году жизни – ежемесячно, на втором году – 1 раз в квартал, на третьем году – 1 раз в полугодие, в дни, близкие ко дню рождения ребенка. Медицинские работники: участковый педиатр или медицинская сестра, или сестра (фельдшер) кабинета здорового ребенка проводят диагностику НПР в соответствии с рекомендациями, по определенным показателям – линиям развития. Если развитие ребенка не соответствует возрасту, то его проверяют по показателям предыдущего или последующего возрастных периодов.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК -10, ПК -15, ПК -16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК -26, ПК-27, ПК – 30, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: Методы оценки нервно-психического развития детей раннего возраста. Основные синдромы поражения нервной системы.

обучающийся должен уметь: уметь провести осмотр и оценить полученные данные по НПР, выявить основные синдромы поражения нервной системы.

обучающийся должен владеть: навыками осмотра нервной системы у детей раннего возраста, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж, неврологический молоточек, погремушка.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

Психическое развитие детей - один из показателей здоровья и входит в его комплексную оценку. Чем моложе ребенок, тем быстрее темп его развития и поэтому контроль следует проводить чаще. В образовательном учреждении психометрию и оценку нервно-психического развития следует проводить в этапные сроки: на 2-м году жизни ежеквартально, на 3-м - 1 раз в полугодие, в последующем ежегодно.

Ребенок развивается гетерогенно, созревание разных морфологических структур, функциональных систем идет неравномерно. Знание сроков оптимального развития функциональных систем важных для определенного возраста позволяет активно управлять развитием ребенка. Для детей каждого возраста выделяют ведущие виды деятельности, изменение которых является определяющим признаком перехода от одной стадии развития к другой. Единство развития и воспитания — один из основных принципов работы в образовательном учреждении: обучение опережает развитие, ведет за собой. Умственное развитие ребенка осуществляется через усвоение определенных форм социального опыта. Роль взрослого заключается в том, чтобы, зная ближайшую зону развития, своевременно и правильно оценить его перспективу.

МЕТОД КОНТРОЛЯ НПР ДЕТЕЙ

Нервно-психическое развитие оценивается в возрастном аспекте по ведущим линиям развития.

Для детей 2-го года жизни ведущими линиями развития являются:

Р_а- речь активная;

Р_п - речь понимаемая;

С - сенсорное развитие;

Д_о - движения общие;

Н - навыки;

И - игра и действия с предметами.

Возраст, мес	13-15	16-18
понимание	Запас понимаемых слов быстро расширяется	Обобщает предмет по существенным признакам в понимаемой речи
активная речь	Пользуется лепетом и отдельными облегченными словами в момент двигательной активности и радости	Словами облегченными («би-би») и произносимыми правильно («машина») называет предметы и действия в момент сильной заинтересованности
Сенсорное развитие	Ориентируется в 2 контрастных величинах предметов (типа кубов), разница в 3 см	Ориентируется в 3 ⁴ контрастных формах предметов (шар, куб, «кирпичик», призма)
Игра и действия с предметами	Воспроизводит в игре действия с предметами, ранее разученные (кормит куклу, нанизывает кольца на стержень)	Отображает в игре отдельные наблюдаемые действия
Движения	Ходит длительно, не присаживаясь, меняет положение (приседает, наклоняется, поворачивается, пядится)	Перешагивает через препятствия приставным шагом
Навыки	Самостоятельно ест густую пищу ложкой	Самостоятельно ест жидкую пищу ложкой
Возраст, мес	19-21	22-24
понимание	Понимает несложный рассказ по сюжетной картинке, отвечает на вопросы взрослого	Понимает рассказ без показа о событиях, бывших в опыте ребенка
активная речь	Во время игры словами и 2-словными предложениями обозначает свои действия	При общении со взрослыми пользуется 3-словными предложениями, употребляя прилагательные и местоимения
Сенсорное развитие	Ориентируется в 3—4 контрастных величинах предметов, типа кубов, с разницей в 3 см	Подбирает по образцу и слову 3-4 контрастных цвета
Игра и действия с предметами	Воспроизводит несложные сюжетные постройки: перекрытия типа «ворота», «скамейка», «дом»	В игре воспроизводит ряд последовательных действий (начало сюжетной игры)

Движения	Ходит по ограниченной поверхности шириной 15-20 см и приподнятой над полом на 15- 20 см	Перешагивает через препятствия чередующимся шагом
Навыки	Снимает отдельные предметы одежды с небольшой помощью взрослого (трусы, ботинки, шапку)	Надевает отдельные предметы одежды (ботинки, шапку)

Для детей 3-го года жизни определяют 7 линий развития:

Р_а - речь активная: грамматика, вопросы;

С - сенсорное развитие: восприятие форм, восприятие цвета;

И - сюжетная игра;

Д_о - движения общие;

Н - навыки (в одевании, в еде);

К_д - конструктивная деятельность;

И - изобразительная деятельность.

Возраст, мес.		24-30	30-36
Активная речь	грамматика	Говорит многословными предложениями (более 3 слов)	Начинает употреблять предложения (придаточные)
	вопросы	Появление вопросов: где? куда?	Появляются вопросы: когда? почему?
Сенсорное развитие	восприятие формы	По образцу подбирает геометрические формы на разнообразном материале	В своей деятельности правильно пользуется геометрическими формами и называет их
	восприятие цвета	Подбирает по образцу разнообразные предметы 4 основных цветов к фону	Называет 4 основных цвета
Сюжетная игра		Игра носит сюжетный характер, ребенок отражает связь и последовательность действий (2-3)	Появляются элементы ролевой игры
Конструктивная деятельность		Самостоятельно делает простые сюжетные постройки и называет их	Появляются сюжетные постройки (дом с забором, дорогой)
Изобразительная деятельность			С помощью карандаша, глины, изображает простые предметы и называет их
Навыки	в одевании	Полностью одевается, но еще не умеет застегивать пуговицы, завязывать шнурки	Одевается самостоятельно, может застегивать пуговицы, завязывать шнурки с небольшой помощью взрослого
	в еде	Ест аккуратно	Пользуется салфеткой по мере надобности, без напоминания
Движения		Перешагивает через палку или веревку горизонтально приподнятую над полом на 20-28 см	Перешагивает через палку или веревку, горизонтально приподнятую над полом на 30-36 см

При общем осмотре важно установить наличие дизморфий — врожденных отклонений от нормального анатомического строения наружных частей тела. Эти морфологические

признаки могут помочь в диагностике врожденных пороков развития или генетической патологии. Выделяют четыре группы дизморфий:

I. Фоновые признаки — малые аномалии развития, которые могут быть связаны с генетической патологией, но могут и просто отражать генетические особенности данного ребенка.

II. Информативные признаки. Это дизморфии, которые могут быть связаны с конкретным генетическим синдромом. Например, арахнодактилия требует обследования на наличие синдрома Марфана; птеригиум - синдрома Шерешевского—Тернера.

III. Специфические признаки. Это дизморфий, характерные для конкретной генетической патологии. Например, кольцо Кайзера-Флейшера (золотисто-зеленое кольцо на радужной оболочке глаза) при болезни Вильсона-Коновалова; голубые склеры при *osteogenesis imperfecta*.

IV. Дизморфии при **врожденных пороках развития**, которые нехарактерны для генетической патологии. Например, фокомелия (отсутствие проксимальных отделов конечностей) при приеме тератогенного препарата (талидомид) во время беременности.

Первую и вторую группу дизморфий описывают как стигмы (*stigma, stigmata*), что в переводе с греческого означает метка, знак. Для определения уровня стигматизации учитывают общее количество стигм у ребенка, независимо от их локализации. Превышение критического уровня стигматизации (5-6 стигм, особенно II группы) указывает на диспластический тип развития и может расцениваться как вероятность наличия аномалии развития внутренних органов. Ряд стигм для одних детей является дизморфией, а для других — отражением нормального генетического развития данной семьи. Например, монголоидный разрез глаз является стигмой, если семья ребенка не относится к представителям монголоидной расы.

Чаще всего стигмы описывают по частям тела.

Череп. Изменение размеров и формы головы, нависающая затылочная кость, плоский затылок, прямая линия скошенного лба, нависание лба, высокая (низкая) линия роста волос на затылке, лбу. При изменении размеров головы выделяют *микроцефалию* (окружность головы менее 3% перцентиля для возраста и пола) и *макроцефалию* (окружность головы больше 97 % перцентиля для возраста и пола). Разнообразные варианты формы головы подробно описаны в разделе «исследование костной системы». Следует подчеркнуть, что как стигмы дизэмбриогенеза любые изменения черепа могут рассматриваться только при отсутствии патологии. Так, например, при гидроцефалии отмечается выступающий лоб и сглаженный затылок, что является признаками этого заболевания, а не стигмами. Наряду с этим у ребенка имеются большие размеры головы, относительно маленький лицевой череп, расширение подкожных вен на голове, расхождение швов черепа, выбухание родничка.

Лицо. Искривление носа, широкая переносица, резко выраженные надбровные дуги, синофриз, прогнатия, микрогнатия, прогения, микрогения, изменения подбородка (раздвоение, скошенность, клиновидность). Синофриз — сращение бровей в надпереносье. При нарушении развития верхней челюсти говорят о прогнатии (чрезмерное развитие и выступание вперед) или микрогнатии (обратное состояние). При нарушениях развития нижней челюсти говорят о прогении (чрезмерное развитие и выступание вперед) или микрогении (обратное состояние).

Глаза. Монголоидный или антимонголоидный и разрез глаз, гипертелоризм, гипотелоризм, микрофтальмия, макрофтальмия, асимметрия глазных щелей, колобома радужки, гетерохромия радужки, неправильная форма зрачков, эпикант, дистихии аз и другие нарушения роста ресниц. При монголоидном разрезе глаз отмечаются узкие глазные щели, наружные углы глаз приподняты вверх, при антимонголоидном разрезе наоборот, наружные углы глаз опущены вниз. Микрофтальмия — уменьшение, а макрофтальмия — увеличение всех размеров глазного яблока при отсутствии пороков развития глаз. Эпикант — вертикальная, полулунная кожная складка, прикрывающая медиальный угол глаза (третье веко). При наличии дефекта части радужки говорят о колобоме, при неодинаковой окраске радужки одного или правого и левого глаза - о гетерохромии радужки. Дистихиаз — двойной

рост ресниц. Энтропион — заворот края нижнего века внутрь. Эктропион — выворот края нижнего века наружу.

Уши. Высоко (низко) расположенные уши, асимметрия расположения ушных раковин, большие оттопыренные уши, малые деформированные уши, разновеликие уши, приращенные мочки, отсутствие мочек, добавочные козелки, аномалии развития завитка и противозавитка.

Для определения расположения ушей пользуются горизонтальной линией, соединяющей углы глаза. Если верхняя часть ушной раковины присоединяется к голове ниже этой линии, говорят о низко расположенных ушах. Если нижняя часть козелка уха расположена выше этой линии, говорят о высоком расположении ушей. Асимметрия ушных раковин определяется при осмотре ребенка сзади. Диагностика деформации и размеров ушей в основном строится на субъективном представлении.

Рот. Макростомия, микростомия, готическое нёбо, короткое нёбо, короткая уздечка языка, макроглоссия, микроглоссия, складчатый язык, раздвоенный кончик языка, раздвоенность uvulae.

Макростомия — большой рот, микростомия — маленький рот. Готическое нёбо — высокое, узкое нёбо. При больших размерах языка говорят о макроглоссии, при малых — о микроглоссии.

Зубы. Редкие зубы, сверхкомплектные зубы, неправильная форма (пилкообразные или шиловидные) или расположение зубов.

Шея и туловище. Короткая или втянутая шея, низкий рост волос на затылке, птериgium, асимметрия или добавочные соски молочных желез, недоразвитие мечевидного отростка грудины, расхождение прямых мышц живота, неправильное расположение пупка, грыжи. Птериgium — крыловидные складки кожи на боковых поверхностях туловища.

Кисти и стопы. Широкая или короткая ладонь, поперечная борозда ладони, арахнодактилия, девиация, брахидактилия, клинодактилия, синдактилия, полидактилия, эктродактилия, камптодактилия, сандалиевидная щель, нахождение пальцев стоп друг на друга, плоскостопие. Поперечная складка ладони довольно часто встречается при хромосомной аномалии (болезнь Дауна), хотя может отмечаться и как изолированная стигма дизэмбриогенеза. Брахидактилия — укорочение пальцев за счет недоразвития фаланг. При латеральном или медиальном искривлении пальцев говорят о клинодактилии, при полном или частичном сращении соседних пальцев — о синдактилии. При нарушении количества пальцев говорят о полидактилии (дубликации) — лишние пальцы — или об эктродактилии — уменьшение числа пальцев. Камптодактилия — сгибательная контрактура пальцев. Сандалиевидная щель — углубленный и расширенный промежуток между первым и вторым пальцем стоп.

Кожные покровы. Обилие депигментированных или пигментированных участков, большие родимые пятна (с оволосением или без него), избыточное локальное оволосение. Следует подчеркнуть, что подходы к оценке уровня стигматизации должны быть индивидуально ориентированными.

О состоянии нервной системы можно судить уже по состоянию ребенка, его настроению, сознанию, реакции на окружающих и т.д.

Брюшные рефлексы — вызываются симметричным штриховым раздражением кожи с боков к середине живота параллельно по правой и левой реберным дугам (*верхний*, горизонтально с обеих сторон от пупка (*средний*), и параллельно паховым складкам (*нижний*). В ответ на раздражение сокращаются соответствующие брюшные мышцы.

Кремастерный рефлекс — в ответ на штриховое раздражение кожи внутренней поверхности бедра в его верхней части у мальчиков происходит сокращение мышцы, приподнимающей яичко.

Сгибательно-локтевой рефлекс — врач берет руку ребенка, полусогнутую в локтевом суставе, в свою левую руку, а правой, наносит удар молоточком по сухожилию над локтевым сгибом. При этом происходит сгибание предплечья.

Коленный рефлекс можно проверять и в положении лежа, и в положении сидя. Если ребенок лежит, то врач подводит левую руку под колени, приподнимая ноги так, чтобы они свободно свисали и не соприкасались, а правой наносит отрывистый удар по сухожилию надколенника. Если рефлекс исследуют сидя (на жестком стуле), ребенок поочередно закидывает ногу на ногу.

Ахиллов рефлекс также можно проверять в зависимости от возраста и состояния ребенка в положении лежа и сидя. В положении ребенка лежа на животе врач левую руку подводит под голеностопный сустав, сгибая голени так, что бы они не соприкасались и стопы свободно свисали, а правой рукой наносит удар по ахиллову сухожилию.

Семиотика поражения нервной системы у детей раннего возраста.

Оценивая нервно-психическое развитие ребенка обращают внимание на его сознание, поведение и адекватность реакции на окружающее, а также возможность концентрации внимания на игрушках, книгах, заданиях, умение понимать обращенную к нему речь и указания взрослых.

Оценивая речь (в зависимости от возраста), учитывают гуление, произношение слогов, отдельных слов, фразовую речь, умение формулировать мысли.

При исследовании двигательной сферы обращают внимание на положение тела, моторную активность, также связанную с возрастом; умение держать голову, сидеть, ходить, бегать, выполнять мелкую ручную работу, играть.

Различают общемозговые и очаговые симптомы поражения ЦНС.

Общемозговые симптомы – нарушение сознания, рвота, генерализованные судороги.

Нарушение сознания. *Кома* – полная утрата сознания, отсутствие активных движений, потеря чувствительности. *Сопор* – сохранены отдельные элементы сознания, реакция на сильные болевые и звуковые раздражители.

Нарушение сознания у новорожденных чаще всего связано с внутричерепной родовой травмой, различными токсикоинфекционными состояниями при генерализованной внутриутробной инфекции, сепсисе, кишечных инфекциях с дегидратацией. У детей грудного возраста кома может возникнуть при менингоэнцефалитах, опухолях мозга, тяжелых токсикоинфекционных состояниях.

Оценка сознания

Оно может быть **ясным, сомнолентным, сопорозным**. При ясном сознании ребенок легко ориентируется во времени и пространстве. При сомнолентном сознании есть реакция на окружающее, но она замедлена или понижена. На сильное раздражение ребенок реагирует плачем, на вопросы отвечает вяло. При сопорозном сознании реакции на окружающее нет, но сохранена реакция на болевые раздражения. При значительной степени угнетения мозговой коры наступает потеря сознания — кома.

При **I степени** (легкая кома) — отсутствуют сознание и произвольные движения, роговичные и корнеальные рефлексы сохранены.

II степень комы характеризуется отсутствием сознания, арефлексией (сохранены только вялые рефлексы зрачков), часто наблюдаются расстройства ритма дыхания.

При **III степени** (тяжелая кома) наблюдается отсутствие всех рефлексов, глубокие расстройства ритма дыхания и кровообращения, цианоз, гипотермия.

У детей старше года определение степени утраты сознания не представляет особых трудностей. Ситуация осложняется при осмотре грудного ребенка, особенно первых месяцев жизни. В этих случаях ориентирами для оценки сознания может служить реакция сосредоточения (на звуковые, зрительные раздражители) и эмоциональный ответ на положительные и отрицательные воздействия (например, внимание со стороны матери, рожок с молоком, похлопывание по щекам).

Если сознание утрачено, то необходимо обратить внимание на ширину зрачков и наличие их реакции на свет. Широкие, не реагирующие на свет зрачки без тенденции к сужению — один из симптомов глубокого угнетения ЦНС. У таких больных обязательно надо

проверить болевую реакцию и рефлексы с гортани и глотки, которые позволяют определить глубину комы.

Противоположная ситуация, связанная с возбуждением ЦНС, может проявляться в виде **делирия**.

Делирий проявляется расстройством сознания с потерей ориентировки в месте и времени, обилием зрительных и слуховых галлюцинаций, моторным и речевым возбуждением, бредаподобными переживаниями.

Рвота - один из наиболее частых общемозговых симптомов. «Мозговая рвота» в отличие от рвоты при других заболеваниях появляется натошак, особенно утром, не предшествует тошнота.

При поражении нервной системы выделяют синдромы: гиповозбудимости, синдром гипervозбудимости, синдром внутричерепной гипертензии, судорожный синдром, синдром двигательных расстройств.

Судорожный синдром.

При наличии повышенной механической возбудимости мышц появляются следующие симптомы:

1. Симптом Хвостека: поколачивание перкуссионным молоточком по месту выхода лицевого нерва приводит к сокращению верхнего века, а иногда и верхней губы.
2. Симптом Труссо: при наложении жгута на середину плеча рука принимает форму руки акушера (карпопедальный спазм).
3. Симптом Люста: при постукивании позади головки малоберцовой кости или при сжатии икроножной мышцы между средней и нижней третью получаем отведение стопы

Судорожный синдром - это неспецифическая реакция нервной системы на различные эндо- или экзогенные факторы, проявляющаяся в виде повторяющихся приступов судорог или их эквивалентов (вздрагивания, подергивания, автоматизма произвольных движений, тремора и т.д.), часто сопровождающаяся нарушениями сознания.

Классификация.

1. Судороги, являющиеся неспецифической реакцией головного мозга в ответ на различные повреждающие факторы - лихорадку, нейроинфекции, травмы, вакцинации, интоксикации, метаболические нарушения и др.
2. Симптоматические судороги - как проявление заболеваний головного мозга (опухоли, абсцессы, врожденные аномалии, арахноидит, кровоизлияния, детский церебральный паралич).
3. Судороги - как основной симптом эпилепсии.

Диагностика.

Судороги представляют собой внезапные приступы произвольных сокращений скелетных мышц, часто сопровождающиеся изменениями сознания. Судороги могут быть локальными и генерализованными (судорожный припадок). Судорожный припадок может быть проявлением эпилепсии, травмы головного мозга, острого отравления, острой дыхательной недостаточности, острого инфаркта миокарда, эклампсии, столбняка, острого перегревания. В случаях, когда сокращается большинство мышечных групп, судороги называются общими, при сокращении же отдельных мышц — локальными. Судороги могут проявляться затяжными спастическими сокращениями мышц (тонические судороги) или приступообразными непродолжительными сокращениями, следующими одно за другим и чередующимися кратковременными периодами расслабления (клонические судороги). Под судорожным статусом понимают повторные приступы судорог без восстановления сознания, сопровождающиеся нарушением дыхания и развитием отека мозга. Прогностически неблагоприятным является сохранение утраты сознания и появление парезов или параличей после судорог. В постсудорожном состоянии характерны дезориентация, сопор, сон, кома, мидриаз, гипертермия, тахикардия, брадикардия, головная боль, гипертензия.

Неотложная помощь:

1. Масочная ингаляция 100% кислорода (т.к. острая гипоксия мозга).
2. Диазепам 0,5% р-р 0,1 мл/кг в/в или в/м, под язык (в корень уздечки), при отсутствии эффекта можно повторить через 10 минут в той же дозе (не больше 2-3 раз).
3. Уложить больного на спину, положив под голову валик. Освободить от стесняющей одежды. Повернуть голову на бок, выдвинуть нижнюю челюсть, ввести роторасширитель, зафиксировать язык.
4. При повторном приступе судорог оксибутират натрия 20% 0,25-0,4 мл/кг в/м. в/в или в/м (при отсутствии артериальной гипотонии).
5. 3% р-р преднизолона 2-3 мг/кг. (в 1 мл. - 30 мг.) в/в.
6. При условии доказанной гиперволемии! 1% р-р лазикса 1 мг/кг/сут в/в или в/м с целью профилактики и лечения отека головного мозга.

Дополнительные мероприятия:

При судорожном синдроме со стойким нарушением сознания для предупреждения отека мозга, а также при наличии врожденной гидроцефалии или выраженного гипертензионно-гидроцефального синдрома вводят фурасемид 1 -2 мг/кг и преднизолон 3-5 мг/кг внутримышечно или внутривенно.

При фебрильных судорогах вводить 50% раствор анальгина 0,01 мл/кг и 2,5% раствор пипольфена 0,01 мл/кг внутримышечно. При отказе от госпитализации после купирования судорог назначается внутрь фенobarбитал, активное посещение врачом неотложной помощи через 3 часа.

При гипокальциемических судорогах вводить 10% раствор кальция глюконата 1,0 мл/год жизни медленно после предварительного разведения его раствором 20% глюкозы в 2 раза.

При гипогликемических судорогах - внутривенное струнное введение 20% раствора глюкозы 1,0 мл/кг с последующей госпитализацией больного в эндокринологическое отделение.

При некупировании судорожного припадка при эпилепсии вводить внутривенно медленно 1% раствор гексенала 8-10 мг/кг только в условиях работы специализированной реанимационной бригады скорой помощи с последующей госпитализацией в реанимационное отделение.

Тактика: Доставка в стационар, если судорожный припадок произошел в общественном месте; впервые в жизни; при эпилептическом статусе; при серии судорожных припадков - госпитализация в профильное отделение, при не купируемых судорогах – в ДРО.

Обязательная госпитализация – дети до 1 года, фебрильные судороги, дети с судорогами неясного генеза, дети с судорогами на фоне инфекционного заболевания. Возможно оставить дома ребенка при условии купирования судорог и при подтвержденном диагнозе эпилепсии или другого органического поражения ЦНС.

Менингеальный синдром.

Менингеальный синдром проявляется в ригидности затылочных мышц и положительных симптомах Брудзинского и Кернига.

1. Ригидность затылочных мышц: при сгибании головы кпереди ребенок испытывает боль в области затылка. Рефлекторное напряжение мышц затылка делает сгибание невозможным.

2. Рефлексы Брудзинского:

А верхний: при пассивном сгибании головы ребенка, лежащего на спине с вытянутыми ногами, наблюдается рефлекторное сгибание конечностей в тазобедренных и коленных суставах

Б. нижний: при сильном пассивном сгибании в тазобедренном и коленном суставах одной ноги, наступает сгибание другой ноги.

В лобковый: при надавливании в области лобка рефлекторно сгибаются нижние конечности в тазобедренных и коленных суставах.

Гипертензионный синдром.

Гипертензионный синдром характеризуется менингизмом (ригидность затылочных мышц, верхний рефлекс Брудзинского), рвотой, выбуханием родничка.

Черепно-мозговая травма (**ЧМТ**) - это механическое повреждение черепа и внутричерепного содержимого (головного мозга, мозговых оболочек, ликворных путей, сосудов, черепно-мозговых нервов).

В современной классификации выделяют 3 формы **ЧМТ** - сотрясение, ушиб, сдавление головного мозга. Ушиб, как правило, сочетается с сотрясением, а сдавление с ушибом.

Сотрясение головного мозга

Диагноз ставится на основании следующих симптомов:

1. кратковременная потеря сознания (до 10 мин). Практически к приезду бригады пострадавший ребенок в сознании;
2. ретроградная, реже антеретроградная амнезия;
3. рвота (чаще 1-2-кратная);
4. головная боль.

Для постановки диагноза сотрясения головного мозга достаточно указания на факт травмы и наличие одного из вышеперечисленных симптомов. Необходимо также отсутствие очаговой симптоматики.

При наличии ее, независимо от общего состояния пострадавшего, в условиях догоспитального этапа устанавливается диагноз ушиба головного мозга.

Ушиб головного мозга

Клиническая картина ушиба головного мозга складывается из общемозговых и очаговых симптомов, зависящих от локализации ушиба.

Общемозговые симптомы выражаются в нарушении сознания, головной боли, рвоте. По выраженности изменения сознания различают оглушение, сопор и кому.

- Оглушение - частичное выключение сознания с сохранностью в той или иной степени словесного или мимически визуального контакта на фоне повышения порога восприятия всех внешних раздражителей и снижения собственной активности. При глубоком оглушении больной дезориентирован в окружающем, но выполняет простые команды (открыть глаза, сжать руку).
- Сопор - полное выключение сознания с отсутствием словесного контакта с больным. при сохранности рефлекторной деятельности и, прежде всего, координированных защитных реакций на болевые раздражения.
- Кома - более глубокое угнетение сознания с выраженным нарушением рефлекторной деятельности.

Умеренная кома (1) - отсутствие сознания и постепенное угнетение рефлексов.

Глубокая кома (2) - исчезновение реакции на боль, гипорефлексия, переходящая в арефлексию, полное отсутствие спонтанных движений, прогрессирующая мышечная гипотония.

Запредельная кома (3) - арефлексия, мышечная атония, предельный двухсторонний мидриаз, критические нарушения дыхания и кровообращения.

Головная боль - у детей раннего возраста не имеет большого значения. Косвенным признаком ее у грудных детей могут являться вскрикивание или плач при перемене положения головы или кормлении при отсутствии менингеальных симптомов

Рвота. В отличие от сотрясения головного мозга часто характеризуется упорством и многократностью.

Диагноз ушиба головного мозга на догоспитальном этапе основан на следующих признаках:

- потеря сознания более 30 мин или нарушение сознания в момент осмотра, если срок с момента травмы до момента приезда бригады менее 30 мин;
- очаговая симптоматика;
- видимые переломы костей черепа;
- подозрение на перелом основания черепа (симптом "очков", ликворея или гемоликворея; для постановки диагноза ушиба головного мозга достаточно появления одного признака).

Сдавление головного мозга

Сдавление головного мозга, как правило, сочетается с его ушибом. Основными причинами, приводящими к сдавлению головного мозга в острый период **ЧМТ** являются:

- внутричерепные гематомы;
- вдавленные переломы костей черепа;
- отек головного мозга;
- субдуральные гигромы.

В остром периоде **ЧМТ** диагностика сдавления без применения инструментальных методов затруднена. Основные клинические симптомы сдавления:

- парезы конечностей (контралатеральный гемипарез);
- анизокория (гомолатеральный мидриаз);
- брадикардия;
- "светлый" промежуток - улучшение состояния ребенка после травмы (уменьшается или исчезает угнетение сознания) с последующим ухудшением. Длительности "светлого" промежутка от нескольких минут до нескольких дней.

Особенности ЧМТ у детей первого года жизни

Острый период характеризуется кратковременностью, преобладанием общемозговых симптомов, а иногда отсутствием общемозговых и очаговых симптомов.

Опорными пунктами для постановки **диагноза** служат:

- пронзительный крик или кратковременное апноэ в момент травмы;
- судорожная готовность;
- появление двигательных автоматизмов (сосательный, жевательный и др.);
- срыгивание или рвота (нередко возникает только после приема пищи что может дать основание для ошибочного диагноза);
- вегетативные нарушения (гипергидроз, тахикардия, лихорадка);
- нарушение сна.

Появление одного из таких симптомов после травмы у детей первого года жизни требует госпитализации ребенка для исключения **ЧМТ**.

Дифференциальный диагноз проводится с опухолью головного мозга, гидроцефалией, аневризмами сосудов головного мозга, воспалительными заболеваниями головного мозга и его оболочек.

Неотложная помощь

1. Обеспечить проходимость верхних дыхательных путей, начать оксигенотерапию, наложение шейного воротника при подозрении на травму шейного отдела позвоночника. При глубокой и запредельной коме интубация трахеи после внутривенного введения атропина 0,1%-0,05 мл/год жизни. При запредельной коме - ИВЛ в режиме умеренной гипервентиляции. ИВЛ также начинается и при глубокой коме в случаях наличия признаков гипоксемии.
2. Коррекция декомпенсации гемодинамики инфузионной терапией при снижении систолического АД ниже 60 мм рт ст. При **ЧМТ** предпочтительно использовать 10% альбумин в дозе 10-15-20 мл/кг до стабилизации артериального давления (80 -100 мм рт ст), обязательно обеспечение постоянного в/в доступа (периферический катетер).
3. Профилактика и лечение отека мозга производится при установлении диагноза ушиба головного мозга. Внутривенно или внутримышечно вводят дексазон в дозе 0,6-0,7

мг/кг преднизолон - 5 мг/кг). Эти гормоны вводят только при отсутствии артериальной гипертензии. Лазикс вводят внутримышечно в дозе 1 мг/кг только при отсутствии артериальной гипотензии и данных за сдавление мозга.

4. При наличии у пострадавшего судорожного синдрома, психомоторного возбуждения, гипертермии и т.п. терапия проводится по стандартам лечения этих состояний.
5. Гемостатическая терапия - внутривенно или внутримышечно дицинон (этамзилат натрия) 1-2 мл.
6. Обезболивание, в случае необходимости, препаратами не угнетающими дыхательный центр, либо угнетающими дыхательный центр (наркотические анальгетики при сочетанной травме), но проводя ВИВЛ (ИВЛ).
7. Как можно более раннее применение антигипоксантов (солкосерил 2-5мл в/в, рибоксин 1 мл/год жизни).

Тактика.

Все пострадавшие дети с **ЧМТ** госпитализируются в специализированное отделение или отделение интенсивной терапии.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

курация больных;
заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. УРОВЕНЬ ДВИЖЕНИЙ У РЕБЕНКА 1 ГОДА 6 МЕСЯЦЕВ

- 1) перешагивает через препятствия приставным шагом
- 2) переступает через препятствия высотой: 10-15см
- 3) умеет ходить по поверхности шириной 10-15см
- 4) прыгает, отталкиваясь одной ногой
- 5) прыгает, отталкиваясь двумя ногами

2. ЗАПАДЕНИЕ РОДНИЧКА МОЖЕТ НАБЛЮДАТЬСЯ ПРИ

- 1) гидроцефалии
- 2) микроцефалии
- 3) крике
- 4) эксикозе
- 5) опухоли головного мозга

3. СПОСОБНОСТЬ К ТОНКИМ ДВИЖЕНИЯМ ПАЛЬЦАМИ РУК НАЧИНАЕТ ФОРМИРОВАТЬСЯ К

- 1) 3 годам
- 2) 5 годам
- 3) 7 годам
- 4) 14 годам
- 5) 16 годам

4. ПОМОЩЬ ПРИ ЛАРИНГОСПАЗМЕ

- 1) опрыскивать лицо холодной водой
- 2) похлопывание по щекам
- 3) ИВЛ
- 4) введение спазмолитиков
- 5) верно все

5. ЧТО НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ ПРИ ИВЛ

- 1) вдыхать через рот и нос через марлю
- 2) голову больного максимально запрокинуть кзади

- 3) при необходимости фиксировать язык
- 4) выдох производить пассивно
- 5) все верно

6. ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ

- 1) появление пульса на сонных, бедренных и лучевых артериях
- 2) повышение артериального давления
- 3) восстановление самостоятельного дыхания
- 4) появление розовой окраски кожных покровов и видимых слизистых оболочек
- 5) все верно

7. ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ДИАГНОЗА ВНУТРИЧЕРЕПНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ НЕ ПРОВОДИТСЯ СЛЕДУЮЩЕЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

- 1) определить уровень сахара в крови
- 2) НСГ (нейросонографию)
- 3) люмбальную пункцию
- 4) ядерно-магнитный резонанс
- 5) исследовать глазное дно

8. В ТРИАДУ КУШИНГА, ХАРАКТЕРНУЮ ДЛЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ, ВХОДЯТ

- 1) гипотензия + тахикардия + брадипноэ
- 2) нормотензия + аритмия + апноэ
- 3) гипертензия + тахикардия + тахипноэ
- 4) гипертензия + брадикардия + нерегулярное дыхание
- 5) все предложенные варианты правильные

9. К СИМПТОМАМ, ХАРАКТЕРНЫМ ДЛЯ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ, НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) разница в ширине зрачков
- 2) очаговый неврологический дефицит
- 3) постоянная головная боль
- 4) постоянная рвота
- 5) амнезия

10. ГЛАВНЫМ ПРИЗНАКОМ ТЯЖЕСТИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ У РЕБЕНКА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) выраженность костно-травматических повреждений
- 2) степень утраты сознания
- 3) выраженность менингеального синдрома
- 4) правильно б) и в)
- 5) все ответы правильны

Ситуационные задачи по теме

Задача № 1

Осмотрена девочка в возрасте 16 дней от первородящей матери 45 лет, лечившейся по поводу бесплодия в течение 3 лет. Роды произошли на 35-й неделе беременности, масса тела 2120 г, длина 44 см. Крик - после отсасывания слизи из верхних дыхательных путей. Максимальная убыль массы тела – 8 % на 3-й день жизни. Восстановилась масса тела на 14-й день.

Во время осмотра ребенок легко охлаждается. Крик слабый, поисковый рефлекс ослаблен, сосет медленно. После кормления из бутылочки через соску обильно срыгивает. Кожа лица и туловища желтушная. На спине и плечах пушковые волосы. Пупочная ранка под кровянистой корочкой, без воспалительной реакции. Пупочные сосуды не пальпируются. Внутренние органы без особенностей. Резко положительный симптом Грефе. Мышечная гипотония. Большой родничок (2,5x3,5 см) слегка выбухает,

расхождение сагиттального и венечного швов на 3 мм, малый родничок (0,5x0,5 см) – на уровне костных краев. Ушные раковины мягкие.



1. Ваш диагноз?
2. Оцените признаки морфологической и функциональной зрелости новорожденного.
3. Объясните генез желтухи у новорожденного.
4. Чем можно объяснить изменения со стороны ЦНС?
5. Какой режим и питание необходимо назначить?

Задача №2

Витя П. 4,5 месяца, находится в детской поликлинике в прививочном кабинете. При проведении очередной прививки на фоне нормальной температуры тела возникли кратковременные клонико-тонические судороги. При осмотре: состояние ближе к удовлетворительному, температура тела 36,6°C, катаральных явлений со стороны верхних дыхательных путей нет. Кожа без инфекционной сыпи, сухая, зев чист. Выявлены выраженные костные изменения: «квадратная» голова, «четки» на грудной клетке, «браслетки» на руках и ногах. «О-образное» искривление ног. Зубов - 4 (2/2), с дефектами эмали.

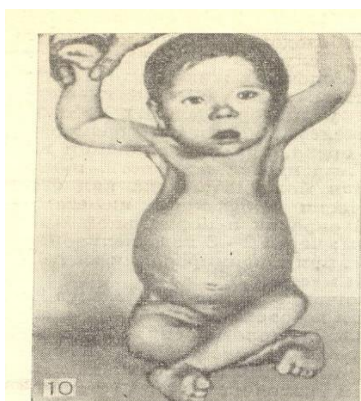


Рис. 10. Рахитическая деформация грудной клетки.



Рис. 11. Рахитические четки.

ЧСС - 120 в минуту, тоны сердца приглушены, систолический шум над верхушкой, дыхание пузильное, хрипы не выслушиваются. Живот умеренно вздут, увеличен в объеме, при пальпации безболезненный. Печень на 2 см выступает из-под реберной дуги, пальпируется край селезенки.

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Причины судорожного синдрома у данного ребенка?
3. Расскажите о симптомах повышенной судорожной готовности у ребенка.
4. Укажите нормальные показатели Са, Р, ЩФ крови.
5. Рассчитайте дозу р-ра глюконата кальция для в/венного введения данному ребенку.

Задача №3



Мальчик 3 лет съел неизвестное количество таблеток. Родители, обратив внимание на заторможенность и неадекватное поведение ребенка, вызвали «Скорую помощь». Бабушка ребенка страдает гипертонической болезнью, применяет для лечения резерпин.

Общее состояние тяжелое. Сомнолентность, оценка по шкале Глазго 10 баллов. Зрачки сужены. Периодически судороги, с преобладанием клонического компонента. Кожные покровы и склеры глаз гиперемированы. Носовое

дыхание затруднено. Дыхание поверхностное с частотой 40 в минуту. Аускультативно на фоне легочного дыхания выслушивается небольшое количество хрипов проводного характера. Тоны сердца резко ослаблены. Пульс слабого наполнения и напряжения с частотой 60 в мин. АД 70/20 мм рт. ст. Живот мягкий. Печень +1см из-под края реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Не мочился.

1. Ваш диагноз.
2. Оценка мозговых ком по шкале Глазго.
3. Неотложная помощь на догоспитальном этапе.
4. Тактика?
5. Рассчитайте дозу реланиума для в/мышечной инъекции ребенку.

Задача №4



Во время репетиции школьного хора девочка 8 лет стала жаловаться на слабость, головокружение, тошноту, а затем потеряла сознание. Со слов одноклассников известно, что девочка 3 дня назад упала на катке. После падения чувствовала себя удовлетворительно, эпизодов потери сознания не было. Накануне вечером жаловалась на головную боль. На диспансерном учете не состоит. Острыми заболеваниями болеет редко.

Срочно была вызвана скорая помощь.

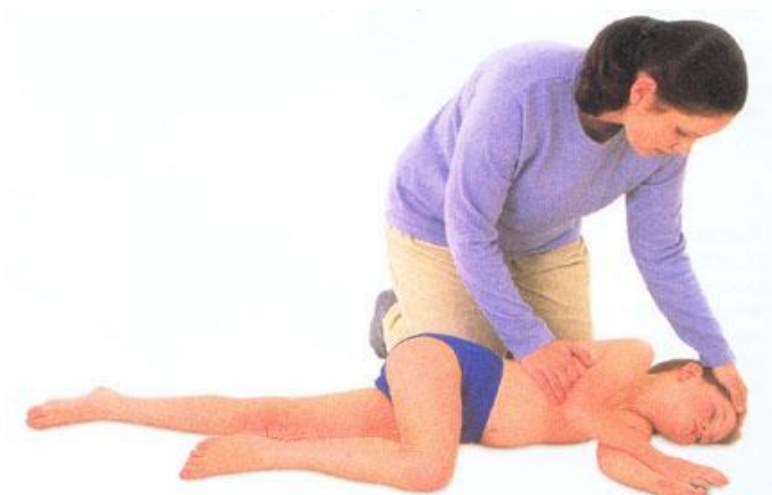
При осмотре: девочка без сознания.

Температура тела - 36,3°C. Кожные покровы бледные, холодный пот. Слизистые оболочки чистые, бледные. Дыхание поверхностное, с частотой 20 в минуту. При аускультации в легких везикулярное дыхание, проводится равномерно. Границы сердца не расширены. Верхушечный толчок определяется по левой среднеключичной линии в пятом межреберье, ослаблен. Тоны сердца - ритмичные, приглушены, шумов нет. Пульс слабого наполнения и напряжения с частотой 120 ударов в мин. АД - 80/30 мм. рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень - у края реберной дуги.

1. Предполагаемый диагноз?
2. Тактика?
3. Принципы транспортной иммобилизации при закрытой черепно-мозговой травме.
4. Рассчитайте шоковый индекс Альговера.
5. Неотложная помощь.

Задача №5

Вызов скорой помощи в оздоровительный загородный лагерь к мальчику 8 лет. Из анамнеза известно, что заболел 2 дня назад, когда его в шею укусил клещ. Ребенок не



привит от клещевого энцефалита. В медпункте клещ был удален, ранка на коже обработана, поставлен иммуноглобулин. Сегодня повысилась температура до 39,3°C, появился озноб, общее беспокойство, головная боль, светобоязнь, была 3 раза рвота. Симптом Кернига под углом 130°, ригидность мышц затылка 2 см.

1. Ваш диагноз?

2. Тактика?
3. Неотложные мероприятия на догоспитальном этапе?
4. Менингеальные симптомы у ребенка.
5. Прогноз?

6. Домашнее задание для уяснения темы занятия: согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

- НПР детей и подростков в различные возрастные периоды.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.

5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковский ; ред.-пер. Н. А. Геппе	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- Электронные ресурсы:**
1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
 2. ЭБС Консультант студента;
 3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
 4. ЭНБ eLibrary

1. Занятие № 7

Тема: «Особенности и методы исследования нервной системы у детей старшего возраста, семиотика основных поражений».

1. **Форма организации учебного процесса:** клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Нервная система организует приспособление организма к окружающей среде, регулируя все внутренние процессы и их постоянство (температуру тела, биохимические реакции, артериальное давление крови, питание тканей и обеспечение их кислородом и т.д.), то есть гомеостаз. Нервная система человека состоит из центральной и периферической. К центральной нервной системе относится головной и спинной мозг. Головной мозг является высшим отделом ЦНС и лежит в полости черепа. Спинной мозг - часть ЦНС и представляет собой тяж, расположенный в полости позвоночного канала.

Оба они эволюционно, морфологически и функционально связаны между собой и без резкой границы переходят один в другой. К периферической нервной системе относят черепные и спинномозговые нервы и нервные сплетения. Нервы доставляют импульсы из ЦНС непосредственно к рабочему органу- мышце, и информацию к ней с периферии. На основании функциональных особенностей выделяют автономную или вегетативную нервную систему. Оценка состояния нервной системы включает изучение анамнеза, осмотр пальпацию. Изучение особенностей строения и поражения нервной системы поможет студенту хорошо ориентироваться в вопросах патологии детского возраста, проводить раннюю диагностику и адекватное лечение.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК -10, ПК -11. ПК – 12, ПК-15, ПК-15, ПК -16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК -26, ПК-27, ПК – 30, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: особенности и методы исследования нервной системы у детей старшего возраста, семиотику основных поражений.

обучающийся должен уметь: уметь провести осмотр нервной системы у детей старшего возраста.

обучающийся должен владеть: навыками осмотра нервной системы у детей старшего возраста, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (подросток), неврологический молоточек.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

Анатомо- физиологические особенности нервной системы у детей старше года.

Процесс формирования нервной системы к рождению ребенка не заканчивается, и развитие её разных отделов имеет свои закономерности. Головной мозг новорожденных отличается относительно большой величиной, но абсолютно малыми размерами. Процесс дифференцировки нервных клеток сводится к росту аксонов, их миелинизации, росту и увеличению разветвленности дендритов, образованию непосредственных контактов между отростками нервных клеток (межневральные синапсы). Дифференцировка нервных клеток в основном заканчивается к 3 годам, а к 8 годам кора головного мозга по строению похожа на кору взрослого человека. После рождения новые нейроны в коре не появляются, надо считать, что кора новорожденного ребенка содержит такое же количество, как и кора взрослого человека. В связи этим увеличение объема головного мозга у ребенка происходит за счет аксонов, их миелинизации за счет увеличения клеточных элементов нейроглии. Миелинизация нервных путей происходит в том порядке, в каком они развивались в филогенезе. Миелинизация нервных путей имеет свои закономерности: раньше всего заканчивается миелинизация тех систем, которые раньше начинают функционировать. Двигательные волокна миелинизируются ранее чувствительных, но в переднем мозгу раньше миелинизируются чувствительные пути и области. Наиболее интенсивно миелинизация происходит к концу первого начала второго года жизни. В целом она заканчивается к 3-5 годам. Незавершенность процессов миелинизации нервных волокон определяет относительно низкую скорость проведения возбуждения по этим волокнам.

Мозг у детей находится в лучших условиях кровоснабжения, чем у взрослых. Это объясняется богатством капиллярной сети. Отток крови от головного мозга у детей первого года жизни затруднен из-за незрелости диплоитических вен, которые образуются после закрытия родничков.

Для детей характерна более высокая, чем у взрослых, проницаемость гематоэнцефалитического барьера. Это создает условия для легкого проникновения и накопления токсических веществ и метаболитов ЦНС при различных заболеваниях и состояниях, чем можно объяснить более частое возникновение у детей раннего возраста токсических форм инфекционных заболеваний.

Вещество мозга очень чувствительно к повышению внутричерепного давления. Сохраняющаяся длительное время внутричерепная гипертензия может привести к дегенеративным изменениям нейронов, их атрофии и гибели.

Химический состав мозга с возрастом изменяется: уменьшается количество воды, в белом веществе увеличивается содержание белков, нуклеиновых кислот, липопротеидов.

Твердая мозговая оболочка в детском возрасте – тонкая, венозные пазухи – тонкие и узкие. Мягкая и паутинная мозговые оболочки – очень тонкие. Субдуральное и субарахноидальное пространства относительно малы, цистерны велики, водопровод мозга (сильвиев водопровод) относительно шире, чем у взрослых.

Спинной мозг к рождению более развит, чем головной. Шейное и поясничное утолщение головного мозга начинают контурироваться после 3 лет жизни. Темпы увеличения массы и размеров спинного мозга, по сравнению с головным, более медленные. Длина спинного мозга увеличивается несколько медленнее, чем длина позвоночника. У новорожденных детей спинной мозг заканчивается на уровне III, а у взрослых на уровне I-II тел поясничных позвонков.

Деятельность нервной системы, по мере созревания морфологических структур, совершенствуется и усложняется. Темп развития нервной системы тем выше, чем меньше возраст ребенка.

Высшая нервная деятельность. Развитие интеллекта.

Интеллект – в широком смысле слова совокупность всех познавательных форм индивида: от ощущения и восприятия до мышления и воображения. В более узком смысле это мышление, при этом мышление понимается не только как психический процесс, а как процесс включенный в познавательную деятельность.

Судить об интеллектуальной деятельности детей раннего возраста можно уже по вопросам, которые они задают взрослым. Этот процесс начинается с 1,5-2 лет. при этом примерно до 3 лет с помощью вопросов дети хотят выяснить: «что это такое?». Ребенок начинает задавать также такие вопросы, как «где? когда? Откуда? Куда?» и вскоре после этого «почему?» вначале эти вопросы направлены скорее на выяснение цели, чем причины. В подростковом и юношеском возрасте характерна способность к абстрагированию и обобщению. Другие психические функции – память, чувства, воля, фантазия – также проходят определенные стадии развития.

3—6 лет жизни (психомоторный, сенсорный этап)

- Ребенок ищет себе образец для подражания.
- Восприятие мира может сопровождаться многочисленными фантазиями.

7-10 лет.

- В этот период формируется стабильный эмоциональный фон.
- Двигательная активность становится целенаправленной.
- Ребенок становится более независим, находит свои стандарты поведения.
- Начинает формироваться чувство долга, ответственности, необходимости завершения начатого дела.
- Проявляются признаки полового созревания, эмоциональные чувства, осознание своей половой принадлежности.

11-12 лет. Аффекторно-идеаторный этап.

- Завершается морфологическое и функциональное созревание нервной системы.
- Развивается познавательная деятельность, специфическая память.
- Начинается половое созревание и связанные с ним поведенческие особенности общения с окружающими.

- Ребенок старается быть независимым от родителей.
- Формируется собственное «Я».

Оценка нервно-психического развития детей в возрасте 4 - 6 лет осуществляется по следующим показателям:

МР - мышление и речь;
 ВП - внимание и память;
 М - моторика;
 С – социализация.

Возраст	Мышление и речь	Внимание и память
4 года	Группирует простые предметы по классам: классифицирует картинки и определяет среди них лишнюю (непохожую на другие); складывает из 3 частей разрезанные картинки; составляет рассказ по сюжетной картинке, отвечая на вопросы взрослого	Из 4-5 показанных предметов вспоминает название 1-2 после того, как их убирает взрослый
5 лет	Строит и составляет по образцу различные узоры (из кубиков, мозаики, лето); может составить из нескольких предложений рассказ по картинке с открытым и скрытым смыслом	Запоминает последовательность разложенных на столе картинок (4-5), находит одинаковые детали или предметы на 2 положенных рядом картинках; запоминает 1-2 четверстишья, скороговорки или считалки
6 лет	Понимает значение всех слов из бытовой лексики, называет из чего сделаны отдельные предметы; составляет рассказ по 2-3 картинкам, связанных содержанием; решает простые логические задачи (отгадывает загадки, подбирает недостающие предметы в ряду)	Запоминает и рассказывает стихи и сказки; запоминает 6-8 слов и однозначных цифр, называемых взрослым
Возраст	Моторика	Социализация
4 года	Застегивает пуговицы, молнию, всеца или иногда зашнуровывает шнурки; срисовывает квадрат, после показа рисует человека из 3 частей, подпрыгивает на 2 ногах, продвигаясь вперед; балансирует около 5 секунд на одной ноге	Умеет играть с детьми, не ссорясь и соблюдая правила игры; знает свои имя, фамилию, пол
5 лет	Самостоятельно одевается и раздевается; рисует фигуру человека из 3-6 частей; прыгает на одной ноге, продвигаясь вперед	Умеет играть с детьми разного возраста, не ссорясь и соблюдая правила
6 лет	Рисует человека из 6 частей, рисует круг, может аккуратно закрасить его карандашом; прыгает в длину с места, не менее, чем на 40 см	Знает, как найти свой дом, что надо делать, если потеряет чужую игрушку и т.п.; оценивает поступки и поведение окружающих, дает самооценку, знает имя и отчество родителей

Показатели нервно-психического развития детей в возрасте 7-18 лет:

ЭВС - эмоционально-вегетативная сфера;
 ППС - поведение и психомоторная сфера;
 ИР - интеллектуальное развитие.

По каждому из разделов отмечается наличие или отсутствие отклонений в развитии. В случае наличия отклонений хотя бы в одной из психических сфер, необходима

консультация детских специалистов: детского педиатра, психоневролога, логопеда, психолога. **Эмоционально-вегетативная сфера**

Сомато-вегетативные показатели:

- настроение (преобладает хорошее, ровное, устойчивое или отмечаются колебания настроения - повышенная плаксивость, раздражительность, тревожность, постоянное снижение настроения);
- наличие страхов (темноты, одиночества, чудовищ, животных скелетов, Бабы-Яги, болезни, смерти, высоты, огня, воды, открытого пространства и т.д., ночных страхов);
- аппетит (без отклонений или имеются нарушения аппетита - пониженный, повышенный, избирательный, извращенный; тошнота, рвота, связанные с едой);
- сон (без отклонений или имеются нарушения сна - затрудненное засыпание, беспокойный сон, ночные кошмары, сногворение, трудность пробуждения);
- отсутствие или наличие энуреза, энкопреза.

Вегето-диэнцефальные показатели:

- отсутствие или наличие головных болей (возникают при соматических заболеваниях, физических нагрузках или утомлении; бывают часто или редко, утром или вечером, боль диффузная, локальная, тупая, острая, приступообразная, чувство тяжести в голове, неопределенные ощущения);
- утомляемость (бывает часто или редко, связана с физическими или психическими нагрузками, снижение работоспособности);
- плохая переносимость жары, транспорта, громких звуков, яркого света, некоторых запахов;
- наличие головокружений, обмороков, тошноты.

Поведение и показатели психомоторной сферы:

- поведение (ровное, спокойное, уравновешенное или отмечается повышенная возбудимость, агрессивность, двигательная расторможенность, заторможенность, моторная неловкость, замкнутость, склонность ко лжи, жестокость, недоброжелательное отношение к близким людям, негативизм);
- речь (нормальная или наличие расстройств, заикание, косноязычие, дизартрия, мутизм и др.);
- отсутствие или наличие навязчивых движений (тиков) и действий (моргание, нахмуривание лба, гримасничание, подергивание плечами, шмыгание носом, приглаживание волос, навязчивый счет, ритуалы);
- отсутствие или наличие, патологических привычек (кусание ногтей, выдергивание волос, онанизм, раскачивание головы или туловища).

Интеллектуальное развитие

Оценивается по результатам тест-опроса, направленного на изучение общего развития, внимания, памяти, мышления.

Отмечается успешность усвоения школьных программ, наличие трудностей обучения, вследствие плохой сообразительности, памяти, недостаточного внимания, нарушения выработки школьных навыков (чтения, письма, счета преимущественно у школьников 1-4 классов). Ребенку предлагается ответить на ряд вопросов из трех разделов, связанных с изучением:

- общего развития;
- сообразительности, понятливости;
- абстрактно-логического мышления, способности обобщать.

Обобщая осведомленность дает представление о запасе знаний и способности к их накоплению в долговременной памяти. *Сообразительность, понятливость* характеризует социальную зрелость ребенка. *Уровень логических абстракций* характеризует способность к логическому, абстрактному мышлению, обобщениям понятий.

Уровень интеллектуального развития может быть признан нормальным, соответствующим возрасту, в случае хотя бы одного положительного ответа в каждом из

трех тест-вопросов. Анализ ответов может выявить нарушения мышления (резонерство, неологизмы и др.), а также черты характера (импульсивность, рационализм, эгоцентризм и др.)

Семиотика заболеваний нервной системы у детей старшего возраста

Церебральный паралич – в широком смысле слова этот термин используется по отношению к детям, перенесшим повреждение головного мозга. Более часто его применяют при нарушении двигательной активности ребенка, возникающей после повреждения ЦНС. У детей с церебральным параличом могут быть снижение слуха, падение остроты зрения, отставание умственного развития, дефекты речи, судороги. Выделяют типы церебрального паралича – спастический, дискинетический, атаксический, смешанный.

Гиперкинезы – характерны для своеобразного проявления ревматизма - васкулита ЦНС или хореи. У больного появляются непроизвольные сокращения отдельных мышечных групп, включая мышцы лица (grimасы, ужимки, частые моргания, подмигивания). Движения мышц рук напоминают хватательные, обнимающие, толкающие, но производят впечатление незаконченных или лишних, не нужных в данный момент. Гиперкинезы при хорее сочетаются с общей мышечной слабостью и признаками активности ревматического процесса.

Тремор – дрожательные непроизвольные движения различных мышечных групп (то быстрые, то медленные, то мелкие, то размашистые). Функциональный тремор появляется при тяжело протекающих инфекционных заболеваниях, интоксикациях, истощении детей, гипогликемии, гипертиреозе.

Нервный тик - спазм определенной группы мышц или мышцы – периодически появляющиеся, молниеносные сокращения мышц или группы. В отличие от хореи, для тика характерна фиксированность спазма в одной или нескольких мышечных группах. Наиболее типичными проявлениями являются мигания, сморщивание носа, наморщивание лба, подергивание углов рта или других частей лица, повороты головы в стороны, встряхивание или кивание головой, покашливание, повороты шеи, подергивания плечами или какой-нибудь конечностью. Наиболее часто тики наблюдаются в возрасте от 6 до 10 лет.

Ригидность мышц – симптом наблюдается у больных с заболеваниями ЦНС (субарахноидальные кровоизлияния, абсцессы внутричерепной локализации, менингиты, энцефалиты, полиомиелит, опухоли головного мозга, опухоли спинного мозга, при раздражении мозговых оболочек в случае тяжелых вирусных и бактериальных инфекций, некоторые отравления и обменные нарушения).

Менингеальный синдром – клинические симптомы, возникающие при поражении мозговых оболочек. Симптомы – головная боль, тошнота, ригидность затылочных мышц, менингеальная поза (или «поза легавой собаки»), симптом Кернига, симптом Брудзинского (верхний, средний, нижний, скуловой), симптом Лессажа.

Судороги – внезапные приступы непроизвольных и кратковременных сокращений мышц с потерей или без потери сознания. Судороги могут быть: тонико-клонические, тонические, клонические.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ
1. СИМПТОМЫ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ОПУХОЛЕЙ ЛОБНОЙ ДОЛИ

- 1) гемипарез
 - 2) Нарушение слуха
 - 3) нарушение памяти
 - 4) нарушения чувствительности
 - 5) нарушения слуха
2. СИМПТОМЫ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ АДЕНОМЫ ГИПОФИЗА
- 1) акромегалия
 - 2) нарушения тазовых функций
 - 3) гемипарезы
 - 4) нарушения слуха
 - 5) видимая припухлость
3. РЕБЕНОК ПЕРЕСТУПАЕТ У БАРЬЕРА В ВОЗРАСТЕ
- 1) 5-6 месяцев
 - 2) 8-9 месяцев
 - 3) 3-4 месяцев
 - 4) 10-11 месяцев
 - 5) 11-12 месяцев
4. ДВИЖЕНИЯ У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА
- 1) хаотичные
 - 2) координированные
 - 3) движения практически отсутствуют
 - 4) движения только верхних конечностей
 - 5) движения только нижних конечностей
5. МИЕЛИНИЗАЦИЯ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН В ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ЗАКАНЧИВАЕТСЯ К
- 1) 6 месяцу
 - 2) 1 году
 - 3) 2 годам
 - 4) 3-5 годам
 - 5) 5-6 годам
6. РАЗВИТИЕ АНАЛИЗАТОРА ЗАКОНЧЕНО К 3 МЕСЯЦАМ
- 1) вкусового
 - 2) вестибулярного
 - 3) двигательного
 - 4) слухового
 - 5) зрительного
7. МАССА МОЗГА УТРАИВАЕТСЯ К
- 1) концу 1 года жизни
 - 2) 2 годам
 - 3) 1 году 6 месяцам
 - 4) 3 годам
 - 5) 5 годам
8. ВОЗРАСТ НАЧАЛА ПОЯВЛЕНИЯ СЕНСОРНОЙ РЕЧИ
- 1) 10-11 месяцев
 - 2) 5-6 месяцев
 - 3) 7-8 месяцев
 - 4) 2-4 месяца
 - 5) 1 месяц
9. ВОЗРАСТ НАЧАЛА ПОЯВЛЕНИЯ МОТОРНОЙ РЕЧИ
- 1) 10- 11 месяцев
 - 2) к году
 - 3) 7-8 месяцев

4) 5-6 месяцев

5) 3 месяца

10. КРИТИЧЕСКИМ ПЕРИОДОМ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ЯВЛЯЕТСЯ ВОЗРАСТ (НЕДЕЛИ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ)

1) 7-8 недели

2) 8-9 недели

3) 10-18 недели

4) 19-25 недели

5) 30 неделя



Ситуационные задачи по теме

Задача №1

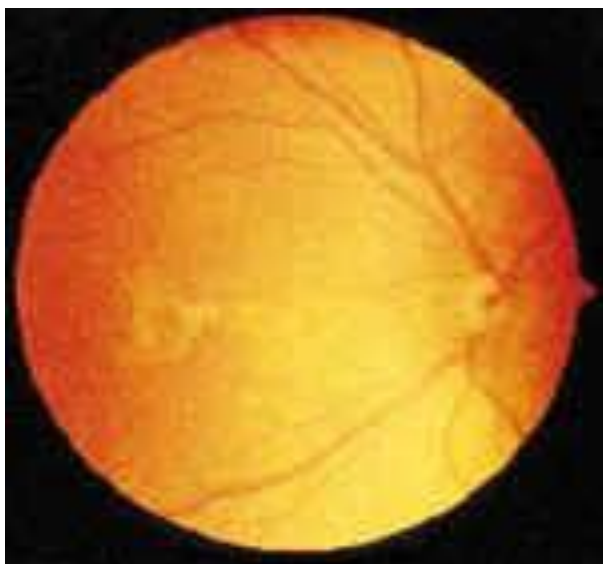
Больная 13 лет. Жалобы на головную боль, больше в глазных яблоках и лобной области, ожирение (в последние два месяца прибавила в весе 15 кг). В течение последних 3 месяцев отмечает снижение зрения на левый глаз, ухудшение памяти, быструю утомляемость.

При осмотре: масса тела 94 кг, длина тела 160 см, АД - 160/80 мм рт. ст., кожные покровы бледные, пастозность лица, кистей и стоп, на бедрах - стрии. В неврологическом статусе общемозговых и менингеальных симптомов нет, двигательных нарушений, парезов, нарушений статики и координации, расстройств чувствительности не выявлено. Острота зрения справа - 0,7, слева - 0,07, поля зрения изменены по типу битемпоральной гемиянопсии. На МРТ: в хиазмально-селлярной области образование, имеющее основной узел в полости турецкого седла, распространяющееся параселлярно, прорастающее кавернозные синусы и распространяющееся супраселлярно.

1. Какая часть нервной системы пострадала у ребенка?
2. Консультации каких специалистов необходимо назначить?
3. Какие неврологические симптомы вы отмечаете у ребенка?
4. Что за метод МРТ, за чем он назначался ребенку?
5. Тактика в отношении девочки?

Задача №2

Больная 15 лет в течение последних 6 месяцев отмечает снижение слуха на левое ухо. Лечилась в ЛОР клинике без эффекта. На протяжении последнего месяца появилось нарастающее головокружение системного характера, неустойчивость при ходьбе. При обследовании: общемозговых и менингеальных симптомов нет, движения глазными яблоками в полном объеме, существенное снижение слуха на правое ухо, горизонтальный нистагм при взгляде в стороны, движения в конечностях в полном объеме, пальценосовую и пяточно-коленную пробы выполняет с интенцией с двух сторон, хуже справа, в пробе Ромберга неустойчива. Острота зрения с обеих сторон 0,8: поля зрения не изменены;



на глазном дне - отек дисков зрительных нервов.

На МРТ: патологическое образование в области пирамидки височной кости справа, умеренно выраженная сопутствующая гидроцефалия. Анализ ликвора: белково-клеточная диссоциация.

1. Какая часть нервной системы пострадала у ребенка?
2. Консультации каких специалистов необходимо назначить?
3. Какие неврологические симптомы вы отмечаете у ребенка?
4. Как проводится анализ ликвора?
5. Тактика в отношении девочки?

Задача №3

Больной переведен в отделение реанимации и интенсивной терапии из ЛОР клиники, где лечится по поводу двухстороннего гнойного отита. При осмотре: состояние тяжелое, гипертермия свыше 40°C , выраженная головная боль, повторная рвота. Выраженная ригидность затылочных мышц, симптомы Кернига 100 градусов, Бехтерева (+), светобоязнь, непереносимость громких звуков. Черепные нервы без патологии. Левосторонний гемипарез со снижением силы до 4 баллов, симптом Бабинского слева (+). Левосторонняя гемигипестезия. Координаторные пробы выполняет неуверенно. В крови: лейкоцитоз свыше 15.000, СОЭ – 50 мм/час. При поясничном проколе выявлен нейтрофильный плеиоцитоз до 100 клеток в мм³. На МРТ: объемное образование с капсулой в правой лобно-височной области. Вокруг основного очага - зона пониженной плотности. Умеренно выраженная симметричная гидроцефалия.



1. Какая часть нервной системы пострадала у ребенка?
2. Консультации каких специалистов необходимо назначить?
3. Признаки какого синдрома наблюдаются у ребенка, обоснуйте.
4. На что указывают остальные симптомы.
5. Основные принципы терапии.

Задача №4

Мальчик 16 лет попал в ДТП, от предложенной госпитализации отказался. Через неделю после черепно-мозговой травмы почувствовал головную боль, слабость и неловкость в правых конечностях. Эти явления нарастали, был госпитализирован в стационар. Состояние при обследовании тяжелое, сознание спутанное, сонлив, на вопросы отвечает односложно, не сразу. Жалуется на диффузную головную боль. Выраженная ригидность затылочных мышц, симптомы Бехтерева, Кернига, светобоязнь, непереносимость громких звуков. Анизокория D>S, снижение реакции зрачков на свет. Отмечается левосторонний гемипарез со снижением силы до 3 баллов. Симптом Бабинского слева (+). На уколы с двух сторон реагирует одинаково. Статика и координация не исследовались из-за тяжести состояния. На КТ головного мозга - образование повышенной плотности между костями черепа и веществом головного мозга в левой теменно-затылочной области.



1. Какая часть нервной системы пострадала у ребенка?
2. Консультации каких специалистов необходимо назначить?
3. Какие неврологические симптомы вы отмечаете у ребенка?
4. Что за метод КТ, почему он был назначен ребенку?
5. Основные принципы терапии.

Задача №5

Ребенок доставлен в стационар в возрасте 7 дней с жалобами на беспокойство, беспокойный и короткий сон, срыгивания. При осмотре в приемном покое отмечается - беспокойство, запрокидывание головки, расхождение костей черепа по швам, гипертонус в руках и ногах, высокие сухожильные рефлексы, симптом Грефе, температура нормальная. Из анамнеза - ребенок от 5 беременности, 1-х срочных родов, предыдущие беременности - самопроизвольные выкидыши на разных сроках беременности. Роды путем операции кесарева сечения в связи с нарастанием признаков гипоксии плода. Тяжесть состояния при рождении обусловлена повышением нервно-рефлекторной возбудимости. К груди приложен на 4 сутки по настоянию матери.



При дополнительном обследовании выявлено: *при осмотре окулистом* - застой сосков зрительных нервов, вены расширены, артерии сужены; *данные нейросонографии* - отмечается деформация сосудистых сплетений желудочков, перивентрикулярный отек, единичные псевдокисты в области головок хвостатых ядер. Ребенку на 2 сутки пребывания в стационаре была сделана спинномозговая пункция: спинномозговая жидкость вытекала под давлением, ксантохромная, белок - 0,75 г/л, глюкоза - 1,94 ммоль/л, цитоз - 10/3 лимфоцитарный.

1. Перечислите факторы риска в развитии заболевания, что лежит в основе заболевания.
2. Какие обязательные обследования необходимы для уточнения диагноза.
3. Что за метод нейросонография, для чего он назначен ребенку?
4. Признаки какого синдрома наблюдаются у ребенка, обоснуйте.
5. Оцените анализ ликвора и целесообразность проведения люмбальной пункции.
6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.
7. **Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:**

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

- неврологический осмотр у ребенка старшего возраста
- методы лабораторной и инструментальной диагностики патологии нервной системы у детей и подростков

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.

8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- Электронные ресурсы:**
1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
 - 14 2. ЭБС Консультант студента;
 3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
 4. ЭНБ eLibrary

1.Занятие № 8

Тема: «Методика исследования кожи и подкожно-жировой клетчатки. Семиотика их основных поражений. Оценка состояния питания».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Кожа - одна из основных барьерных систем организма, имеющая морфологические и функциональные отличия в разные возрастные периоды и отражающая состояние внутренних органов и систем здорового и больного ребенка. Кроме барьерной функции кожа выполняет резорбционную, выделительную, синтетическую, терморегулирующую, дыхательную и является органом чувств. Оценка состояния кожных покровов включает изучение анамнеза, осмотр пальпацию. Изучение особенностей строения кожных покровов и поражения поможет студенту хорошо ориентироваться в вопросах патологии детского возраста, проводить раннюю диагностику и адекватное лечение.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК – 19, ПК – 26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: АФО и методы исследования кожи и подкожно-жировой клетчатки. Семиотику их основных поражений. Оценку состояния питания.

обучающийся должен уметь: уметь провести осмотр кожи и подкожно-жировой клетчатки у детей.

обучающийся должен владеть: навыками осмотра кожи и подкожно-жировой клетчатки, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), калипер, сантиметровая лента, центильные таблицы суммы 4-х складок.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

АФО кожи и подкожно жировой клетчатки

- в детском возрасте, особенно у новорожденных, базальная мембрана очень нежная и рыхлая, что определяет слабую связь между эпидермисом и дермой;
- кожа новорожденных и детей первого года жизни имеет хорошо развитую сеть капилляров;
- сальные железы активно функционируют уже в период внутриутробного развития, обильно выделяя секрет, образующий творожистую смазку, которая покрывает тело ребенка при рождении;
- потовые железы, сформированные к моменту рождения, в течение 3-4 мес. функционируют недостаточно, имеют недоразвитые выводящие протоки, закрытые эпителиальными клетками;
- ногти развиты хорошо;
- волосы на голове разной длины, густоты, цвета, но не имеют волосяного фолликула;
- кожа, особенно на плечах и спине, покрыта пушковым покровом (лануго), более заметным у недоношенных детей;
- брови и ресницы слабо развиты, в дальнейшем их рост увеличивается;
- подкожно- жировой слой начинает формироваться на 5 месяце внутриутробной жизни, к моменту рождения более развит на лице (жировые тельца щек – комочки Биша), конечностях, груди, спине, слабее - на животе;
- жировая ткань отличается большой плотностью;
- у новорожденных и детей грудного возраста в подкожной клетчатке сохраняются участки ткани эмбрионального характера, обладающие как жиром накапливающей, так и кровообразующей функцией;
- у детей раннего возраста подкожный жировой слой составляет в среднем 12% массы тела, у взрослых в норме – не более 5%;
- к 5-7 годам, но в основном в период полового созревания, появляются скопления жировой клетчатки в грудной, брюшной полостях и в забрюшинном пространстве;
- слизистые розовые, чистые, гладкие, влажные.

Кожа и подкожная клетчатка (методы обследования)

Объективными методами обследования кожи является: осмотр, ощупывание, исследование ломкости сосудов и определение дермографизма.

Осмотр. Тщательный осмотр кожи ребенка может быть произведен только при хорошем освещении. Ребенка необходимо полностью раздеть. Так как старшие дети при этом стесняются, то целесообразно обнажать ребенка постепенно, по мере необходимости. Особенно внимательно следует осмотреть подмышечные впадины, кожные складки, окружность заднего прохода, где чаще всего возникают опрелости и другие кожные проявления.

Прежде всего, следует обратить внимание на окраску кожи и видимых слизистых оболочек, а затем на кровенаполнение, расширение вен и венозных капилляров, наличие сыпи,

кровоизлияний, рубцов, рост волос. Нормальная окраска кожи ребенка розовая. Однако, при патологии возможна бледность или покраснение кожи, желтушность, цианотичность, землистый или землисто-серый оттенок. Необходимо также обратить внимание и на другие кожные изменения: расширение кожной венозной сети в межлопаточной области (в верхней части спины), в верхней части грудной клетки, на голове и в области живота. При наличии сыпи различают следующие элементы:

Розеола - пятнышко бледно-розового, красного, пурпурно-красного или пурпурного цвета размером от точки до 5 мм. Форма округлая или неправильная, края четкие или размытые; над уровнем кожи не выступает. При растягивании кожи исчезает, при отпуске вновь появляется. Множественные розеола размером 1-2 мм обычно описываются как мелкоточечная сыпь.

Пятно - имеет такую же окраску, как розеола, размер от 5 до 20 мм, не выступает над уровнем кожи. Форма пятна чаще всего неправильная. Пятно исчезает при давлении на кожу, после прекращения давления возникает в том же месте снова. Множественные пятна размером 5-10 мм описываются как мелкопятнистая сыпь. Пятна размером 10-20 мм образуют крупнопятнистую сыпь.

Эритема - обширные участки гиперемии кожи красного, пурпурно-красного или пурпурного цвета. Пятна, размером более 20 мм, имеющие тенденцию к слиянию, следует рассматривать как эритему.

Геморрагия - кровоизлияния в кожу. Геморрагии имеют вид точек или пятен различной величины и формы, не исчезающие при растягивании кожи. Цвет вначале красный, пурпурный или фиолетовый, затем по мере рассасывания кровоизлияния становится желто-зеленым и, наконец, желтым.

Точечные кровоизлияния называются *петехиями*. Множественные геморрагии округлой формы размером от 2 до 5 мм описываются как *пурпура*. Кровоизлияния неправильной формы размером больше 5 мм - *экхимозы*. Кровоизлияния могут наслаиваться на другие элементы сыпи. В таких случаях говорят о петехиальном превращении розеол, пятен, папул и т.д.

Папула - слегка возвышающийся над уровнем кожи, что нередко хорошо определяется на ощупь. Имеет плоскую или куполообразную поверхность. Размер от 1 до 20 мм. Форма и окраска такие же, как у розеол и пятен. Папулы часто оставляют после себя пигментацию и шелушение кожи. Нередко при обычном клиническом исследовании больного ребенка очень трудно или даже невозможно отличить розеола и пятна от папул. С другой стороны, у одного и того же больного одновременно могут быть и розеола и папулы, или пятна и папулы. В таких случаях целесообразно описывать сыпь как розеолезно-папулезную или пятнисто-папулезную. Тем самым, одновременно указывается и величина папул: розеола-папулы имеют размер до 5 мм, макуло-папулы от 5 до 20 мм.

Бугорок - элемент, который клинически сходен с папулой, однако отличается от последней тем, что при ощупывании бугорка всегда отчетливо определяется инфильтрат в коже. Кроме того, бугорки, в отличие от папул, при обратном развитии подвергаются некрозу, часто образуют язвы и оставляют после себя рубец или атрофию кожи.

Узел - представляет собой ограниченное, глубоко уходящее вглубь кожи уплотнение, часто выстоит над поверхностью кожи, имеет размер до 6-8-10 см и больше.

Волдырь - возникает обычно быстро и исчезает быстро, не оставляя после себя никакого следа. Возвышается над уровнем кожи, имеет округлую или овальную форму, размер от нескольких мм до 10-15-20 см и более. Цвет от белого до бледно-розового или светло-красного, часто сопровождается зудом.

Пузырек - полостной элемент размером от 1 до 5 мм. Пузырек заполнен прозрачным серозным или кровянистым содержимым, может ссыхаться и давать прозрачную или бурового цвета корочку. Если покров его вскрывается, то образуется эрозия - ограниченная размерами пузырька мокнущая поверхность розового или красного цвета. В случае скопления в пузырьке

большого количества лейкоцитов, он превращается в гнойничок- пустулу. Группа пузырьков, располагающихся на остро воспаленной коже, называется герпесом.

Пузырь - аналогичное пузырьку образование, но размерами больше 5 мм (до 10-15 см и больше).

Необходимо обратить также внимание на наличие пигментированных и депигментированных участков, шелушение, элементы экссудативного диатеза, молочные корки на щеках, гнейс на волосистой части головы и бровях, кроме того, на расчесы, потницу, рубцы и др. При *осмотре волосистой части головы* обратить внимание на облысение, особенно на затылке, достаточность или поредение волосяного покрова, местное выпадение волос, жесткость и ломкость их, особенности роста волос в крестцово-поясничной области, гребешковый рост волос на голове, обилие пушковой и более грубой растительности на лбу, обильная растительность на конечностях и спине. Следует осмотреть состояние ногтей на руках и ногах, обратить внимание на их форму (часовые стекла, ломкость, грибковые поражения и т.д.)

Необходимо осмотреть дополнительно *видимые слизистые оболочки* нижнего века и полости рта, отметить степень их кровенаполнения и изменение слизистых (бледность, цианотичность, гиперемия). Детальный осмотр полости рта и зева, как процедуру неприятную для ребенка раннего возраста, следует отложить на самый конец объективного исследования.

Полученные визуальные данные необходимо дополнить пальпацией. Руки врача должны быть чистыми, теплыми и сухими. Пальпация должна быть поверхностной, проводить ее нужно нежно и не причинять ребенку боли, особенно на месте воспалительных инфильтратов, при которых неизбежно бывают неприятные и часто болевые ощущения. Внимательно следить за мимикой ребенка, разговором отвлекать внимание ребенка от обследования.

С помощью пальпации определяется толщина и эластичность, влажность, температура кожи. Для того, чтобы определить *толщину* и *эластичность* кожи необходимо захватить кожу (без подкожного слоя) в небольшую складку большим и указательным пальцами правой руки, затем пальцы отнять. Если складка расправится сразу же, как только отняли пальцы, то кожа считается нормальной эластичности; если складка расправляется не сразу, а постепенно, то такая эластичность кожи считается сниженной. Захватить кожу в складку легче там, где мало подкожно-жирового слоя - на тыльной поверхности кисти, на локтевом сгибе. Эластичность кожи можно определить также на животе и груди. Особенно большое значение имеет определение эластичности кожи у детей раннего возраста.

Влажность определяется путем поглаживания кожи пальцами врача на симметричных участках тела: на груди, туловище, в подмышечных впадинах и паховых областях, на конечностях, в том числе и на ладонях и подошвах, особенно у детей препубертатного периода, на затылке - у грудных детей. В норме пальпаторно определяется умеренная влажность кожи, а при патологии может быть сухость, повышенная влажность и усиленная потливость.

Ощупыванием определяется и *температура* кожи. Температура кожи может быть повышенной или пониженной в зависимости от общей температуры тела, но может быть местное повышение или понижение температуры. Так, например, местное повышение температуры легко определить в области воспаленных суставов, а похолодание конечностей при спазме сосудов, при поражении центральной и периферической нервной системы.

Для исследования ломкости кожных сосудов необходимо наложить резиновый бинт или жгут на нижнюю треть плеча ребенка на 2-3 минуты. При повышенной ломкости сосудов после снятия жгута, на месте него, а также в локтевом сгибе и на предплечье, появляются мелкие кровоизлияния. Можно также захватить кожную складку, лучше на передней или боковой поверхности груди большим и указательным пальцами правой и левой руки и сжать складку или сделать щипок. Если на месте щипка появляется кровоподтек, то ломкости сосудов считается повышенной.

Исследование дермографизма производится путем проведения сверху вниз тыльной стороной указательного пальца правой руки или рукояткой молоточка по коже груди и живота.

Через некоторое время на месте механического раздражения кожи появляется белая (белый дермографизм) или красная (красный дермографизм) полоса. Отмечают не только вид дермографизма, но и скорость его появления и исчезновения.

Осмотр слизистых покровов



Осмотр видимых слизистых оболочек включает в себя и осмотр нижнего века, полости рта, зева, носа. Для осмотра конъюнктивы нижнее веко несколько оттягивают книзу. Определяется степень кровенаполнения слизистой (бледная, умеренная или резкая гиперемия) и изменение цвета (например, иктеричность, цианотичность). Отмечается наличие гнойных выделений, состояние секреции слезных желез. Кроме того, оценивается состояние склер, кожи век, ресниц, величина и форма зрачка. Осмотр полости рта и зева, как процедуру неприятную для ребенка, следует проводить в конце обследования. При осмотре важно и необходимо достаточное освещение. При слегка открытом рте ребенка оценивают состояние углов рта и слизистой каймы губ (наличие «заед», хейлита). Затем с помощью

шпателя осматривают слизистые губ, щек, неба, десен, подъязычное пространство, состояние зубов. Для оценки состояния языка ребенка просят широко раскрыть рот и максимально высунуть язык.



В последнюю очередь, при открытом рте ребенка и спокойном положении языка, легким надавливанием шпателя на корень языка осматривают зев, слизистую оболочку задней стенки глотки, миндалины. Иногда дети, боясь осмотра зева, сами раскрывают рот, и высовывают язык. Осмотр в этом случае может дать представление только о наличии или отсутствии налетов, но недостаточен для детальной оценки. Кроме того, при таком исследовании у врача создается ложное представление о величине миндалин – они кажутся большими, чем в действительности. При необходимости, детей младшего возраста приходится фиксировать. Для этого мать или помощник сажают ребенка на колени спиной к себе, ноги ребенка фиксируют между

коленями помощника, правая рука держит туловище и руки, левая – голову.

При осмотре полости рта и зева следует учитывать **цвет слизистых оболочек** (розовое окрашивание, бледность, гиперемия, цианотичность, желтушность), их **чистоту** (высыпания на слизистых покровах, или энантемы), наличие молочницы, афтозных изменений, **влажность**. Оценивают состояние десен (гиперемия, кровоточивость), зубов (их количество, наличие кариеса, изменений прикуса). Отмечают цвет, влажность, чистоту языка, выраженность его сосочков (достаточная, гипертрофия, атрофия), возможное наличие «географического» рисунка. При осмотре миндалин учитывают увеличение их размеров, гиперемию, наличие рубцовых изменений, налетов, казеозных пробок.

О гипертрофии небных миндалин I степени говорят, когда они занимают 1/3 расстояния от небной дужки до средней линии зева; II степени – если они занимают 2/3 этого расстояния; III степени – когда соприкасаются друг с другом. Обязательно описывают состояние задней стенки глотки (бледная или розовая, гиперемия, отечность, зернистость слизистой, наличие слизистого или гнойного отделяемого по задней стенке).

Для осмотра предверия носа и носовых ходов исследователь, приподняв кончик носа большим пальцем правой руки, левой рукой отклоняет назад и фиксирует голову ребенка. Отмечается состояние слизистой, наличие выделений, свобода носового дыхания. Для оценки последнего ребенка просят дышать через нос, поочередно пережимая носовые ходы, надавливая на крылья носа. Затруднение носового дыхания, особенно при отсутствии выделений, может указывать на увеличение носоглоточных миндалин (аденоидов), расположенных позади хоан и недоступных обычному осмотру.

Исследование подкожно-жирового слоя.



Состояние подкожной жировой клетчатки оценивают при осмотре и пальпации. Степень развития подкожной жировой клетчатки оценивают по толщине кожной складки на щеках; груди (у края грудины); на животе (на уровне пупка); спине (под лопатками) и конечностях (на внутренней поверхности бедра и плеча). Для приблизительной практической оценки можно ограничиться исследованием 1—2 складок.



По данным А.Ф. Тура, в среднем толщина складки на животе составляет у новорождённых 0,6 см, в 6 месяцев — 1,3 см, в 1 год — 1,5 см, в 2—3 года — 0,8 см, в 4—9 лет — 0,7 см, в 10—15 лет — 0,8 см. Толщина кожных складок над трицепсом и под лопаткой у детей до 1 года (10-й и 90-й центили по данным А.В. Мазурина и И.М. Воронцова) приведена в таблице. Более объективно толщину подкожного жирового слоя у детей старшего возраста определяют циркулем-калипером над трицепсом, бицепсом, под лопаткой и над подвздошной костью и сравнивают с существующими нормативами. Для точной оценки используются центильные таблицы суммы 4-х складок. Разработаны формулы, позволяющие на основании толщины складок подкожной жировой клетчатки рассчитать массу жира в организме ребёнка.



**Толщина кожной складки (мм) над трицепсом и под лопаткой у детей до 1 года
(Мазурин А.В. Воронцов И.М.)**

Возраст	Толщина кожной складки, мм			
	Над трицепсом		Под лопаткой	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
2 мес	5,5-9,6	6,4-10,0	5,2-9,8	5,6-9,4
6 мес	8,4-15,0	8,0-14,2	6,2-12,3	6,4-12,0
1 год	8,2-15,4	8,1-15,8	5,8-12,0	5,8-11,0

**Сумма толщины 4 кожных складок (мм) у детей 3-6 лет
(Мазурин А.В. Воронцов И.М.)**

Центили	Возраст в годах							
	3		4		5		6	
	мальчики	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девочки
5	20,5	21,3	17,9	20,0	17,9	18,4	16,2	18,5
10	21,9	22,8	18,7	21,4	18,8	19,3	17,1	19,5
25	23,9	24,6	21,4	24,4	20,6	21,9	19,3	22,7
50	26,7	28,1	24,4	27,9	23,4	25,5	21,9	26,2
75	29,1	32,1	27,6	30,9	25,8	30,9	25,5	31,6
90	33,0	36,6	30,7	35,5	28,9	35,4	32,7	40,8
95	34,8	41,8	31,6	38,3	32,7	42,3	37,3	65,6

**Сумма толщины 4 кожных складок (мм) у мальчиков 7-15 лет
(Мазурин А.В. Воронцов И.М.)**

Центили	Возраст в годах								
	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5	14	15	19	14	17	21	21	21	19
10	21	20	22	21	22	25	25	25	23
25	25	25	26	28	29	30	32	32	29
50	28	28	29	33	33	35	37	37	34
75	32	33	34	38	38	40	44	44	39
90	40	45	44	57	59	51	60	68	50
95	55	68	65	83	96	79	80	90	67

**Сумма толщины 4 кожных складок (мм) у девочек 7-14 лет
(Мазурин А.В. Воронцов И.М.)**

Центили	Возраст в годах							
	7	8	9	10	11	12	13	14
5	17	17	20	21	20	23	25	23
10	23	22	25	26	25	29	32	39
25	29	28	33	35	34	36	42	48
50	34	32	37	41	40	41	52	55
75	38	37	42	49	47	50	55	64
90	47	48	58	61	60	63	65	78
95	57	61	71	83	88	94	75	94

Распределение

Равномерность и правильность распределения подкожного жирового слоя определяют при осмотре и пальпации на нескольких участках, так как при некоторых заболеваниях отложение жира происходит неравномерно. При осмотре выявляют половые различия: у мальчиков в старшем возрасте распределение равномерное, а у девочек отмечают скопление подкожной клетчатки в области бёдер, живота, ягодиц и передней поверхности грудной клетки.



или дряблости этой складки.

Консистенция

Консистенция подкожного жирового слоя в норме однородная, мелкозернистая. Возможно выявление уплотнений и/или очагов атрофии.

Тургор мягких тканей

Тургор мягких тканей определяют по ощущению сопротивления и упругости при сдавливании кожи и всех мягких тканей на внутренней поверхности

плеча или бедра большим и указательным пальцам. При снижении тургора создаётся ощущение вялости

Наличие отёков

Большое значение имеет выявление отёков, возникающих в первую очередь в подкожной клетчатке из-за её пористой структуры. При осмотре кожа над отёчным участком кажется припухшей, лоснящейся. Растянутая и напряжённая кожа при отёке иногда кажется прозрачной. На отёчность указывают глубокие вдавления, образующиеся на коже от элементов тесной одежды (ремней, поясов, резинок) и обуви.

Выраженность и распространённость отёков может быть различной. Так, периферические отёки локализуются на симметричных ограниченных участках конечностей. Выраженные и распространённые по всему телу отёки (анасарка) очень часто сочетаются с водянкой серозных полостей (асцитом, гидротораксом, гидроперикардом)

Для выявления отёков следует двумя—тремя пальцами на 2—3 с прижать кожу и подлежащие ткани к поверхности большеберцовой кости. При отёке обнаруживают медленно исчезающие углубления в подкожной жировой клетчатке. При незначительной отёчности отмечают тестоватую консистенцию (пастозность) подкожной клетчатки. Развитие отёков сопровождается увеличением массы тела и уменьшением количества выделяемой мочи.

Наличие скрытых отёков можно выявить при помощи пробы Мак-Клюра-Олдрича. Для её проведения внутрикожно вводят 0,2 мл изотонического раствора натрия хлорида и отмечают время рассасывания образовавшегося волдыря. В норме у детей до года волдырь рассасывается через 10—15 мин, в возрасте от 1 года до 5 лет — через 20—25 мин, у детей старше 5 лет — через 40-60 мин.

Наличие эмфиземы

При осмотре можно выявить вздутие кожи в определённых областях — под кожную эмфизему, возникающую вследствие накопления воздуха или газа в подкожной клетчатке. При пальпации выявляют характерный крепитирующий звук, напоминающий хруст снега, после пальпации на месте нажатия остаётся углубление. Подкожная эмфизема может быть последствием трахеотомии или возникнуть при проникающем ранении грудной клетки, газовой гангрене конечности и др.

Для выявления нарушения питания у детей используют клинические и лабораторные методы.

Методы для оценки нутритивного статуса

Клинические	Лабораторные
– анамнестические данные – клинический осмотр с учетом специфических симптомов гипотрофии, ожирения и гиповитаминоза – антропометрия с расчетом ИМТ (индекс массы тела, отношение веса в кг к квадрату роста в м²) и Z-score (отклонение значений индивидуальных показателей – вес, рост, ИМТ от среднего значения для данной популяции,	– уровень электролитов крови - содержание сывороточных белков - оценка иммунного статуса - оценка углеводного и жирового обмена веществ у ребенка

деленное на стандартное отклонение среднего значения) - измерение толщины кожно-жировых складок - измерение окружности живота	

Соматометрические методы являются ключевым способом оценки нутритивного статуса ребенка. Необходимым элементом антропометрии является наличие таблиц сравнения массо-ростовых и возрастных показателей и/или карты центильного распределения показателей веса и роста. В 2006 году Всемирная Организация Здравоохранения предложила «Стандартные Карты Роста» детей всех возрастных групп для использования в широкой педиатрической практике. Эти карты содержат распределение детей по массо-возрастным, росто-возрастным, массо-ростовым показателям, а также по величине индекса массы тела.

Недостаточное питание и потеря массы тела представляют собой не только белково-калорийную недостаточность, но сопровождается в большинстве случаев гиповитаминозом, дефицитом многих эссенциальных микроэлементов, ответственных за реализацию иммунных функций, оптимальный рост, развитие мозга. Поэтому длительно текущей гипотрофии часто сопутствует отставание в психомоторном развитии, задержка речевых и когнитивных навыков и функций, высокая инфекционная заболеваемость вследствие снижения иммунитета, что в свою очередь усугубляет гипотрофию у ребенка.

В 1990 году эксперты ВОЗ для всех стран рекомендовали компьютерную программу ANTHRO в качестве сравнительного стандарта.

Причины развития гипотрофии при различных заболеваниях у детей можно условно разделить на 4 группы:

- недостаточное и несбалансированное питание, нарушение режима;
- нарушение питания вследствие затруднения приема пищи: тяжелая болезнь, дисфагия, рвота, детский церебральный паралич и другие;
- повышенные потребности в питании: недоношенные дети, врожденные пороки сердца, хроническая патология легких (бронхо-легочная дисплазия, муковисцидоз), период реабилитации после тяжелых инфекций, сопровождающихся катаболическим стрессом и другие.
- нарушение переваривания и усвоения пищи: синдром мальабсорбции, все виды поражения желудочно-кишечного тракта (после хирургических операций, при воспалительных заболеваниях кишечника, синдром кишечной потери протеина и др.)

Лихорадка

Лихорадка - это повышение температуры тела, которое представляет собой организованный и координированный ответ организма на инфекцию и некоторые неинфекционные патологические воздействия

Диагностика

Для ориентировочной оценки тяжести состояния больного и прогнозирования дальнейшего течения заболевания условно выделяют два клинических варианта лихорадки.

1. «Белая» лихорадка: лихорадка, сопровождающаяся клиническими признаками централизации кровообращения: кожа бледная, мраморная, конечности холодные на ощупь, цианоз ногтей, недостаточный эффект от жаропонижающих средств, несоответствие между повышением температуры тела и увеличением пульса и частотой дыхания, характерны бред, галлюцинации, судороги.

Наиболее объективным признаком, характеризующим тяжесть состояния больного и выраженность централизации кровообращения является увеличение разницы между аксиллярной и ректальной температурой более, чем на 1 градус по Цельсию.

1. «Розовая» лихорадка: лихорадка без клинических признаков централизации периферического кровообращения. При этом кожа гиперемирована, теплая, может быть влажная (увеличено потоотделение), хорошая реакция на жаропонижающие средства,

соответствие между повышением температуры тела и увеличением пульса и частотой дыхания.

Показатели неблагоприятного прогноза при гипертермии:

- осложненный преморбидный фон,
- ранний возраст ребенка,
- «белая» лихорадка,
 - температура 40 – 41 °С,
 - гипертермия более 6 часов,
 - отсутствие эффекта от проводимой терапии.

Неотложная помощь: жаропонижающую терапию проводят у здоровых детей при температуре 39°С и выше.

Показаниями к симптоматической терапии при температуре 38 °С являются:

1. возраст до 3 лет и судороги в анамнезе,
 2. заболевания сердца и легких,
 3. острые неврологические заболевания,
- почечные и водно-электролитные нарушения.

«Розовая» лихорадка:

1. Раскрыть ребенка, напоить
2. Физические методы охлаждения: пузырь со льдом, холод на крупные сосуды, обертывание во влажную простыню, обдувание вентилятором, обтирание смесью равных количеств 40 ° спирта, воды и столового уксуса, клизмы с водой 20 °С.
3. Внутрь парацетамол 10 мг/кг детям до года и 15 мг/кг детям более старшего возраста
4. Если в течение 30-45 мин. температура тела не снижается, то повторить парацетамол

«Белая» лихорадка:

1. Согреть ребенка (грелки к рукам и ногам)
2. Внутрь обильное горячее питье
3. в/в струйно или в/м один или два сосудорасширяющих препарата: дротаверин 0,1-0,2 мл/год жизни, дибазол 1% 0,1-0,2 мл/год жизни, папаверин 2% 0,1 мл/год жизни, никотиновая к-та 0,1-0,15 мл/год жизни; р-р анальгина 50% 0,1 мл/год жизни в/м;
4. При отсутствии эффекта - в/в струйно медленно дроперидол 0,25% 0,05-0,1 мл/кг массы тела или пентамин 5% 0,02 мл/кг (при отсутствии артериальной гипотонии)
5. При труднокупируемой (злокачественной) гипертермии ввести преднизолон 1-мг/кг в/в или в/м.
6. Если кожные покровы порозовели и стали теплыми – физические методы охлаждения
7. Оксигенотерапия.

Тактика:

1. при развитии осложнений в ДРО,
2. при неблагоприятном прогнозе – в профильное отделение,
3. при отсутствии осложнений и наличии эффекта от жаропонижающей терапии - оставить дома с рекомендациями.

Ожоги - повреждение тканей организма, возникающее в результате местного действия высокой температуры, химических веществ, электрического тока или ионизирующего излучения.

Диагностика.

Для решения тактических вопросов необходимо измерение площади обожженной поверхности тела. Методы определения площади ожога, применяемые у взрослых (правило "ладони", правило "девятки") у детей младшего возраста не совсем точны. Опти-

мально рассчитывать площадь ожога по специальным таблицам. По глубине поражения кожных покровов и подлежащих тканей ожоги разделяются на 4 степени:

I-я степень - покраснение кожи;

II-я степень - образование пузырей;

III-IV-я степени - эпидермис полностью разрушен, ожоговые раны имеют мозаичную картину с чередованием участков розового и белесоватого цвета с преобладанием последних при **III** степени и образованием ожогового струпа - при **IV** степени.

Неотложная помощь

- Перед началом оказания неотложной помощи врач должен обеспечить меры собственной безопасности
- Обеспечение проходимости дыхательных путей при их ожоге.
- Определение адекватности кровообращения.
- Обезболивание.
- При площади ожоговой поверхности менее 10-15% поверхности тела - анальгин 10-15 мг/кг внутримышечно.
- При площади ожога более 10-15% - трамал 1-2 мг/кг (промедол 1% - 0,1 мл/год) внутримышечно.
- У детей с площадью ожога более 30-40% - кетамин (кеталар, калипсол) 3-4 мг/кг внутримышечно, применение седативных препаратов или закиси азота с кислородом в соотношении 1:1.
- Инфузионная терапия проводится только при декомпенсированном ожоговом шоке - полиглюкин (реополиглюкин) внутривенно струйно. при повышении систолического АД до 80-90 мм рт.ст. перевод на капельное введение. Максимальная доза - 30 мл/кг. При отсутствии эффекта внутривенно капельно в изотоническом растворе - дофамин (допамин)-10-15 мкг/(кг.мин).
- Местная обработка ожоговых ран.

Термические ожоги и ожоги электрическим током

- Снять одежду, которая соприкасается с ожоговой поверхностью (после проведения обезболивания).
- Промывание ожоговых ран проточной водой (5-10 мин).
- Закрывать рану салфетками (стерильной пленкой), смоченными смесью фурациллина и 0,25% новокаина в соотношении 1:1. При отсутствии растворов рану закрыть стерильным материалом (пленкой, полотенцем, салфеткой и т.д.).
- При ожогах глаз промывание лучше производить изотоническим раствором, после чего закапать в глаза местные анестетики.
- При ожогах дыхательных путей обязательно введение кортикостероидов (преднизолон 2-3 мг/кг внутримышечно).

Химические ожоги

- Очистить площадь от химического вещества.
- Промывание ожоговых ран проточной водой 20-30 мин
- Закрывание ожоговых поверхностей стерильным материалом (пленкой, салфетками).

Тактика

1. Госпитализируются независимо от площади ожога дети с химическими, радиационными ожогами, ожогами электрическим током и дети с ожогом дыхательных путей, пищевода и желудка, термическими ожогами **III - IV** степени.
2. Дети с термическими ожогами: **I** степени - более 10% поверхности тела. **II-III** степени - более 3% (дети первых 3-х лет жизни, более 5% (дети старше 3 лет).
3. При оставлении ребенка дома он передается под наблюдение хирурга травмпункта.

Примечания:

1. При термических радиационных ожогах, ожогах электрическим током перед началом оказания неотложной помощи врач должен убедиться, что воздействие повреждающего

фактора устранено или он должен устранить его сам, соблюдая соответственные меры предосторожности. При обработке химического ожога - обязательно одеть резиновые перчатки.

2. Помнить, что многие химические вещества, помимо ожогов, могут вызвать и отравление организма (борная кислота, изопропанол).

3. Необходимость обязательного длительного промывания ожоговой раны на догоспитальном этапе обусловлена тем, что при многих химических ожогах позднее начало промывания раны (после 1 часа от момента ожога) делает эту процедуру неэффективной.

УКУСЫ ПЧЕЛ, ОС

Боль, жжение в месте укуса, отек, локальный лимфаденит, лихорадка.

Неотложная помощь

1. Удалить жало.
2. Обработать место укуса водой с мылом Холод на место укуса.
3. При общей реакции ввести:
4. 0,1% р-р адреналина гидрохлорида (0,05 мл. на год жизни - разовая доза) п/к, 2% р-р супрастина 0,5-1,0-2,0 мл. в/м.

УКУСЫ ЗМЕЙ

Отек в месте укуса гадюки, глубокие колотые ранки, длительно кровоточат. Боль, бледность кожных покровов, холодный пот, геморрагические высыпания, тахикардия, повышение АД.

При укусе кобры боли, онемение, парестезии в месте укуса с быстрым распространением по телу. Головокружение, падение АД, обмороки, восходящий паралич, угнетение дыхательного центра, остановка сердца. *Яд гадюковых* – геморрагического, отечно-некротического и тромбообразующего действия. *Яд кобры* – нейротоксического (курарепоподобного) действия, угнетающий дыхательный и сосудодвигательный центры, парализующий скелетную и дыхательную мускулатуру.

Неотложная помощь:

1. Ребенка уложить в горизонтальное положение.
2. Наложить жгут на поврежденную конечность выше места укуса при укусе кобры, категорически нельзя при укусе гадюки, щитомордника, т.к. усиливает геморрагический некроз!!!
3. При возможности в первые 10 мин. из места укуса выдавить яд.
4. 3% р-р преднизолонa 2-3 мг/кг. (в 1 мл.- 30 мг.) в/в или 0,4% р-р дексаметазона (в 1 мл.- 4 мг.);.
5. В/в 2% р-р супрастина 0,5-1,0-2,0 мл.
6. Асептическая повязка, иммобилизация конечности, местно холод.
7. Противозмеиная сыворотка.

Тактика: Госпитализировать экстренно в хирургическое отделение на носилках, лежа.

ПРОТОКОЛ «ИНЪЕКЦИИ»

1. Тщательно вымыть руки с мылом и надеть медицинские перчатки
2. Обработать перчатки тампоном с 70° спиртом
3. При сборке одноразового шприца не прикасаться к канюле при присоединении иглы
4. Перед набором лекарственного средства в шприц проверить название препарата, дозу, срок годности
5. При набирании лекарственного вещества из ампулы или флакона их необходимо двукратно обрабатывать ватными тампонами с 70° спиртом
6. Иглу, используемую для прокола резиновой пробки флакона, нельзя использовать для инъекций
7. Перед инъекцией необходимо двукратно обрабатывать место инъекции ватными тампонами с 70° спиртом

8. Набрать дозу лекарства
9. Аккуратно наденьте на иглу колпачок и уложите шприц в пакет (из которого достали). Вскрытые флаконы (прокол иглой) можно использовать в течение суток, поэтому ставим дату и время прокола и ставим в холодильник, прикрыв стерильным спиртовым ватным шариком резиновую пробку.

ПОДКОЖНЫЕ ИНЪЕКЦИИ

Проводятся иглой самого малого диаметра на глубину 15 мм и вводят до 2 мл лекарственных препаратов, которые быстро всасываются из подкожной клетчатки.

Наиболее удобными участками для подкожного введения являются:

- Наружная поверхность плеча
- Подлопаточное пространство
- Передненаружная поверхность бедра
- Боковая поверхность брюшной стенки
- Нижняя часть подмышечной области

Техника: начало см. выше

- соберите левой рукой кожу в складку треугольной формы, основанием вниз
- введите иглу под углом 45° в основание кожной складки на глубину 1-2 см (2/3 длины иглы), придерживая указательным пальцем канюлю иглы
- перенесите левую руку на поршень и введите лекарственное средство (не перекладывая шприц из одной руки в другую)
- извлеките иглу
- прижмите место укола ватным шариком со спиртом
- опустите ватный шарик, иглу, разобранный шприц, перчатки в емкости с дезинфицирующими растворами,
- вымыть руки с мылом.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. ТУРГОР ТКАНЕЙ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

- 1) на внутренней поверхности плеча и бедра
- 2) на наружной поверхности плеча и бедра
- 3) на передней поверхности брюшной стенки живота
- 4) под лопаткой
- 5) на животе

2. НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ БУРАЯ ЖИРОВАЯ ТКАНЬ ПРИНИМАЕТ УЧАСТИЕ

- 1) в процессах водно-солевого обмена
- 2) несократительного термогенеза
- 3) энергетическом обмене
- 4) углеводном обмене
- 5) жировом обмене

3. КОЖА РЕБЕНКА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ СЛЕДУЮЩУЮ ФУНКЦИЮ

- 1) защитная
- 2) кроветворения
- 3) терморегулирующая
- 4) дыхательная
- 5) выделительная

4. ОКРАСКА КОЖИ НОВОРОЖДЕННЫХ

- 1) желтушность нарастает на 1-2 день жизни
- 2) желтушность нарастает к 9 дню
- 3) желтушность исчезает к 7-10 дню жизни
- 4) с момента рождения кожные покровы желтушные
- 5) желтушность исчезает к 20 дню жизни

5. ДЛЯ ТВОРОЖИСТОЙ СМАЗКИ НОВОРОЖДЕННЫХ НЕ ХАРАКТЕРНО

- 1) богата жиром
- 2) содержит холестерин
- 3) богата гликогеном
- 4) богата белком
- 5) богата водой

6. ПРИ ОТЕКАХ ОТМЕЧАЕТСЯ

- 1) образование ямки при надавливании в области костей, близко расположенных в поверхности кожи
- 2) повсеместное уплотнение кожи
- 3) сглаженность выступающих суставов
- 4) гиперстезия кожи
- 5) болезненность кожи

7. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СКРЫТЫХ ОТЕКОВ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- 1) проба Штанге
- 2) проба Шалкова
- 3) проба Мак-Клюра-Олдрича
- 4) проба на разведение
- 5) проба Генчи

8. ПОТОВЫЕ ЖЕЛЕЗЫ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

- 1) количество потовых желез больше чем у взрослых
- 2) характеризуются недоразвитием выводящих протоков к моменту рождения
- 3) по темпам становления функции потоотделения наиболее высока в I полугодии жизни
- 4) по темпам становления функция потоотделения наиболее высока после года
- 5) количество потовых желез меньше чем у взрослых

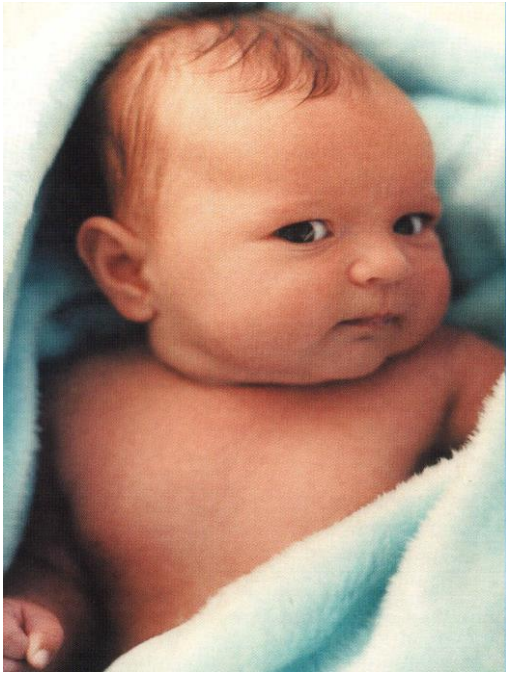
9. ЦВЕТ КОЖИ НЕ ЗАВИСИТ ОТ

- 1) количества меланина
- 2) состава крови /уровень гемоглобина и эритроцитов/
- 3) глубины залегания капилляров
- 4) толщины зернистого слоя
- 5) расовой принадлежности

10. ПОД СКЛЕРОДЕРМИЕЙ НОВОРОЖДЕННЫХ ПОНИМАЮТ

- 1) ограниченно расположенные очаги уплотнения и отека в подкожно-жировом слое
- 2) общее уплотнение подкожно-жировой клетчатки
- 3) неравномерное отложение подкожно-жирового слоя
- 4) истончение подкожно-жирового слоя
- 5) увеличение подкожно-жирового слоя

Ситуационные задачи по теме
Задача №1



При осмотре девочки 2 месяцев были измерены подкожно-жировые складки: на щеках 1 см, на животе 0,5 см, под ключицей 0,5 см, под лопаткой 0,5 см, по задней поверхности плеча 0,3 см, на внутренней поверхности бедра 2 см.

1. Оцените степень развития подкожно-жировой клетчатки.
2. Укажите нормативы складок по возрасту.
3. Ваш синдромный диагноз?
4. Возможные причины?
5. Назначьте обязательный перечень обследований ребенка.

Задача №2

При осмотре мальчика Саши, 8-месячного возраста, измерены подкожно-жировые складки: на животе 1 см, над трицепсом 0,7 см, под лопаткой 0,5 см.

1. Оцените степень развития подкожно-жировой клетчатки.
2. Назовите особенности жировой ткани детей раннего возраста.
3. Перечислите функции бурой жировой ткани.
4. Назовите 6-7 причин недостаточного развития подкожно-жирового слоя.
5. Каким термином обозначают недостаточное развитие подкожно-жирового слоя у детей раннего возраста?



Задача №3

Наташа Т., 8 лет, масса тела – 23,5 кг, длина тела- 124 см. Из анамнеза известно, что с трехмесячного возраста до 2,5 лет страдала детской экземой. Скарификационная проба с яйцом (+++), провокационный тест с яйцом - положительный. На фоне продолжительной ремиссии ребенку дали апельсин и шоколад, после употребления которых появились кожные высыпания с сильным зудом. Однако отмена этих продуктов не привела к улучшению. При поступлении в стационар кожа туловища и конечностей сухая, шелушащаяся. На сгибательных поверхностях верхних и нижних конечностей, в области лучезапястных суставов видны папулезная сливная сыпь, лихенификация, трещины. На коже верхней части груди и спины - папулезная сыпь, следы расчесов и кровяные корки.



1. Обоснуйте синдромный диагноз.
2. АФО кожи.
3. АФО придатков кожи.
4. Оценить уровень и гармоничность физического развития ребенка.
5. Патологические морфологические элементы кожи.

Задача №4

Больной 10 лет по поводу ангины получал амоксициллин и нурофен. Внезапно после приема лекарств появилось жжение вокруг рта и отек нижней губы. Решив, что это реакция на лекарственные препараты, мама мальчика прекратила прием нурофена, а амоксициллин заменила на аугментин. К концу дня отек распространился на все лицо, веки, и была вызвана «скорую помощь».



1. Предположительный синдромный диагноз больного?
2. Какова причина ухудшения состояния?
3. Неотложная помощь.
4. Дальнейшие рекомендации.
5. Оцените действия мамы ребенка.

Задача №5



Вызов скорой помощи на дом к ребенку 1,5 лет. Из анамнеза известно, что заболел 10 часов назад, когда повысилась температура до $39,3^{\circ}\text{C}$, появился озноб, общее беспокойство, много кричал, была 3 раза рвота. Затем через 4 часа температура стала снижаться, но ребенок был сонливый, адинамичный, очень бледен.

При осмотре температура $36,0^{\circ}\text{C}$, кожные покровы бледные с серым колоритом, руки и ноги холодные, слизистые синюшные. Множественная, разных размеров (от точечной до 1,5 см) сыпь геморрагическая, звездчатая с некрозами. Симптом «белого» пятна 14 секунд, тахикардия 180 в минуту. Тоны сердца приглушены, печень + 3см. АД 70/50 мм.рт.ст.. Мочится редко. Симптом Кернига под углом 130° , ригидность мышц затылка 2 см.

1. Опишите характер сыпи на коже ребенка.
2. Ваш предполагаемый синдромный диагноз?
3. Подсчитайте индекс Альговера.
4. Тактика?

5. Неотложные мероприятия на догоспитальном этапе?

6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

1. Физиологическая желтуха новорожденных.
2. «Бледная» и «розовая» лихорадка у детей.
2. Отеки у детей.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.

6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- Электронные ресурсы:**
1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
 - 14 2. ЭБС Консультант студента;
 3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
 4. ЭНБ eLibrary

1.Занятие № 9

Тема: «Методика исследования мышечной системы у детей различного возраста, семиотика и синдромы поражений».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Мышечная система является активной частью опорно-двигательного аппарата. Для выполнения разного рода движений эволюционно сформировались три типа мышц: скелетные, прикрепленные к концам трубчатых костей конечностей и отросткам позвонков, приводящие их в движения, гладкие, образующие стенки пищеварительного тракта и некоторых других внутренних органов и обеспечивающие движения их содержимого; сердечная мышца. Оценка состояния мышечной системы включает изучение анамнеза, осмотр пальпацию. Изучение особенностей строения и поражения мышечной системы поможет студенту хорошо ориентироваться в вопросах патологии детского возраста, проводить раннюю диагностику и адекватное лечение.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК – 19, ПК – 26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: АФО мышечной системы и методы исследования, семиотика и синдромы поражений.

обучающийся должен уметь: уметь провести осмотр мышечной системы у детей старшего возраста.

обучающийся должен владеть: навыками осмотра мышечной системы, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента, кистевой динамометр.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

Анатомо-физиологические особенности мышечной системы:

- Скелетные мышцы у новорожденного анатомически сформированы и сравнительно хорошо развиты. В связи с нарастанием двигательной активности мышечная масса у ребенка увеличивается и к 15 годам составляет 32-33% массы тела (у взрослых – 40-44%)
- У новорожденных мышечные волокна тонкие, расположены рыхло. В постнатальном периоде рост мышечной массы происходит в основном за счет утолщения мышечных волокон
- Мышцы у детей раннего возраста более тонкие и слабые, а мышечный рельеф сглажен и становится отчетливым к 5-7 года
- Фасции у новорожденного тонкие, рыхлые, легко отделяются от мышц. Слабое развитие сухожильного шлема и рыхлое соединение его с надкостницей костей свода черепа предрасполагают к образованию гематом при прохождении через родовые пути
- Скелетные мышцы у новорожденных характеризуются меньшим содержанием сократительных белков, наличием фетальной формы миозина, замещающейся дефинитивными миозинами по мере роста ребенка
- Во внутриутробном периоде скелетные мышцы отличаются низкой возбудимостью
- У новорожденных мышцы не расслабляются не только во время бодрствования, но и во сне. Постоянную их активность объясняют участием мышц в теплопродукции и в метаболических процессах организма, а также в стимуляции развития самой мышечной ткани
- Нервный аппарат мышц к моменту рождения сформирован не полностью. Это сочетается с незрелостью сократительного аппарата скелетных мышц.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

РАССПРОС

Наиболее частые жалобы при поражении мышечной системы — боли в мышцах (миалгии) и снижение мышечной силы. При сборе анамнеза следует по возможности выяснить время появления этих жалоб, провоцирующие факторы, связь с другими патологическими симптомами, имеющимися у ребёнка, семейно-наследственный анамнез.

ОСМОТР И ПАЛЬПАЦИЯ

При осмотре оценивается степень выраженности мышц, симметричность, а при пальпации - тонус. Также необходимо оценить такие важнейшие показатели состояния мышечной системы, как тонус, сила и двигательная активность мышц.

- **Степень развития мышц.**

Для детей раннего возраста при оценке степени развития мышц учитывается поза ребенка (до трех мес. сохраняется гипертонус сгибателей, поэтому ребенок лежит с приведенными ручками и ножками). В этом возрасте лучше развиты мышцы туловища, по сравнению с мышцами конечностей.

У здоровых детей старше года мышцы упругие на ощупь, одинаковые на симметричных участках тела и конечностей. Различают 3 степени развития мышц.

- Хорошее — контуры мышц туловища и конечностей в покое хорошо видны, живот втянут или незначительно выдается вперед, лопатки подтянуты к грудной клетке, при напряжении усиливается рельеф сокращенных мышц.
- Среднее — мышцы туловища развиты умеренно, а конечностей — хорошо, при напряжении отчетливо изменяются их форма и объем.
- Слабое — в покое мышцы туловища и конечностей плохо контурируются, при напряжении рельеф мышц изменяется едва заметно, нижняя часть живота отвисает, нижние углы лопаток расходятся и отстают от грудной клетки. Недостаточное развитие мышц возникает у детей, ведущих малоподвижный образ жизни, при дистрофии, обусловленной нарушением питания, наличием хронических соматических заболеваний, патологии нервной системы, генерализованного поражения суставов и т.д. Крайняя степень слаботоразвития мышц — атрофия. При этом состоянии масса мышечной ткани резко уменьшена, а брюшко мышц по своей толщине и консистенции становится похожим на сухожилие. При мышечной атрофии происходит обратимое или необратимое нарушение трофики мышц с развитием истончения и перерождения мышечных волокон, ослаблением или утратой их сократительной способности. Асимметрия мышечной массы предполагает неодинаковую степень развития одноименных групп мышц. Для выявления асимметрии последовательно сравнивают аналогичные мышцы обеих половин лица, туловища, конечностей. Для более точной оценки измеряют сантиметровой лентой и сравнивают окружности левой и правой конечностей на одинаковых уровнях. Мышечная асимметрия может быть следствием недоразвития, травмы, патологии нервной системы, некоторых ревматических заболеваний (гемисклеродермии, ЮРА) и др. При пальпации выявляют локальную или распространенную болезненность, а также уплотнения по ходу мышц, что может быть связано с воспалительными изменениями, очаговым или диффузным отложением в них кальция.

- **Мышечный тонус.** Мышечный тонус — рефлекторное напряжение мышц, контролируемое ЦНС и зависящее также от происходящих в мышце метаболических процессов. Снижение или отсутствие тонуса называют гипотонией или атонией мышц соответственно, нормальный тонус — нормотонией мышц, высокий тонус — мышечной гипертонией.

Предварительное представление о состоянии мышечного тонуса можно получить при визуальной оценке позы и положения конечностей ребенка. Так, например, поза здорового новорожденного (руки согнуты в локтях, колени и бедра подтянуты к животу) свидетельствует о наличии у него физиологического гипертонуса сгибателей. При снижении мышечного тонуса новорожденный лежит на столе с вытянутыми руками и ногами. У детей более старшего возраста снижение тонуса мышц приводит к нарушениям осанки, крыловидным лопаткам, чрезмерному поясничному лордозу, увеличению живота и др.

Мышечный тонус исследуют, оценивая сопротивление мышц, возникающее при пассивных движениях в соответствующих суставах (конечность при этом должна быть максимально расслаблена).



физиологического гипертонуса

возвращаются в исходное положение, при сниженном тонусе полного возврата не происходит.

- Проба на тракцию — лежащего на спине ребёнка берут за запястья и стараются перевести в сидячее положение. Ребёнок сначала разгибает руки (первая фаза), а затем сгибает их, всем телом подтягиваясь к исследующему (вто-

- Повышение тонуса может быть двух видов.

— Мышечная спастичность — сопротивление движению выражено только в начале пассивного сгибания и разгибания, затем препятствие как бы уменьшается (феномен «складного ножа»). Возникает при перерыве центрального влияния на клетки переднего рога спинного мозга и растормаживании сегментарного рефлекторного аппарата.

- Мышечная ригидность —

гипертонус постоянен или нарастает при повторении движений (феномен «восковой куклы» или «свинцовой трубки»). При исследовании мышечного тонуса может возникнуть прерывистость, ступенчатость сопротивления (феномен «зубчатого колеса»). Конечность может застывать в той позе, которую ей придают — пластический тонус. Возникает при поражении экстрапирамидной системы.

- При мышечной гипотонии выявляют отсутствие сопротивления при пассивных движениях, дряблую консистенцию мышц, увеличение объёма движений в суставах (например, переразгибание). Существует несколько проб, позволяющих судить о состоянии мышечного тонуса у детей.

- Симптом возврата — ножки новорождённого, лежащего на спине, разгибают, выпрямляют и прижимают к столу на 5с, после чего отпускают. При

наличии у новорождённого

ножки сразу же

возвращаются в исходное положение, при сниженном тонусе полного возврата не происходит.

рая фазы). При гипертонусе отсутствует первая фаза, а при гипотонусе — вторая фаза.

- Симптом «верёвочки» — исследователь, стоя лицом к ребёнку, берёт его в свои руки и совершает вращательные движения попеременно то в одну, то в другую сторону, оценивая при этом степень активного мышечного сопротивления.
- Симптом «дряблых плеч» — плечи ребёнка обхватывают сзади двумя руками и активно поднимают вверх. При мышечной гипотонии это движение даётся легко, при этом плечи касаются мочек ушей.

Объём движений. Оценивают объём как активных, так и пассивных движений.

- Активные движения изучают в процессе наблюдения за ребёнком, а также во время игры, ходьбы, выполнения тех или иных движений (приседаний, наклонов, подниманий рук и ног, перешагиваний через препятствия, подъёма и спуска по лестнице и т.д.). Ограничение или отсутствие движений в отдельных мышечных группах и суставах указывает на поражение нервной системы (парезы или параличи), мышц, костей, суставов.
- Пассивные движения исследуют, последовательно производя сгибание и разгибание в суставах: локтевых, тазобедренных, голеностопных и т.д. У новорождённых и детей первых 3—4 мес жизни отмечают ограничение движений в суставах, обусловленное физиологическим гипертонусом. Ограничение пассивных движений у детей более старшего возраста указывает на повышение мышечного тонуса или поражение суставов.

Сила мышц. Силу мышц оценивают по степени усилия, необходимого для преодоления активного сопротивления той или иной мышечной группы. У детей раннего возраста пытаются отнять схваченную ими игрушку. Старших детей просят оказать сопротивление при разгибании согнутой руки (ноги). О состоянии мышечной силы косвенно можно судить по тому, как ребёнок выполняет приседания, подъём и спуск по лестнице, вставание с пола или кровати, одевание и раздевание и т.д. Мышечная сила отчётливо увеличивается с возрастом. Как правило, ведущая рука сильнее, и в целом мышечная сила у мальчиков больше, чем у девочек. Более объективно судить о мышечной силе можно по показаниям динамометра (ручного и станкового). Ручной динамометр используется с 6-летнего возраста, а становой с 10-12 лет.

Лабораторные и инструментальные исследования

При заболеваниях мышечной системы исследуют биохимические показатели крови [активность креатинфосфокиназы, мышечной фракции лактатдегидрогеназы (ЛДГ), трансаминаз, концентрацию аминокислот и креатина в крови и моче, содержание миоглобина в крови и моче], определяют аутоантитела. Для уточнения диагноза проводят генетические и морфологические исследования биоптата мышц.

Среди инструментальных методов для выяснения причины снижения мышечной силы в клинической практике наиболее часто применяют электромиографию (ЭМГ) — метод регистрации биоэлектрической активности мышц, позволяющий, например, дифференцировать первичную патологию мышц от их поражений при заболеваниях нервной системы. Мышечную возбудимость оценивают с помощью хронаксиметрии, мышечную работоспособность — эргографом и эргометром.

Семиотика основных изменений мышечной системы у детей младшего возраста:

- патологические позы (запрокидывание головки, рука акушера, легавой собаки, лягушки)
- гипертонус, гипотония и дистония
- судороги
- наличие болезненности, уплотнения при палипации

- изменение степени развития и распределения мышц
- атрофия

Гипотония – снижение тонуса мышц. У новорожденного, лежащего на столе проявляется вытянутыми вдоль туловища руками и ногами (в норме преобладает гипертонус сгибателей- ручки и ножки приведены к туловищу). У детей грудного возраста – большой, «распластаный» живот, симптом «складной руки», симптом «перочинного» ножа, симптом «дряблых плеч». Наблюдается у детей при рахите, гипотрофии (II и III степени). *Гипертонус* – повышение тонуса мышц. У новорожденных проявляется плавниковым положением рук, чрезмерным сжатием рук в кулак, атетозным положением рук, положение опистотонуса (туловище принимает вид моста). *Атрофия* – обратимые или необратимые нарушения трофики с явлениями истончения и перерождения мышечных волокон, значительным уменьшением массы мышц, ослаблением или исчезновением их сократительной способности. *Параличи и парезы* – состояния, при которых движения мышц отсутствуют или ограничены. *Миалгии* – боли в мышцах. *Мышечные контрактуры*. *Миотония*- состояние, при котором после сокращения мышц возникает тоническая ригидность продолжительностью в несколько секунд.

Допускаемый возраст для занятий спортом (Мазурин А.В., Воронцов И.М.)

Вид спорта	Возраст (в годах), в котором допускаются			
	Начало занятий в СДЮШ	Участие в соревнованиях		
		в СДЮШ	юношеских	для взрослых
Акробатика	10	11	17	19
Баскетбол	10	11	17	19
Бокс	14	15	17	19
Борьба	14	15	17	19
Велоспорт	14	14	16	19
Водное поло	12	13	15	19
Волейбол	11	11	17	19
Гимнастика художественная	10	10	16	18
Гимнастика спортивная	9	11	15	19
Гребля академическая	14	15	17	19
Байдарка, каноэ	13	15	17	19
Конный спорт	12	13	16	18
Конькобежный спорт	13	13	17	19
Легкая атлетика	10	11	17	19
Лыжные гонки	10	11	17	19
Прыжки на лыжах	12	13	17	19
Двоеборье	10	13	17	19
Слалом	10	11	17	19
Настольный теннис	11	11	15	17
Парусный спорт	12	14	17	19
Плавание	10	11	13	17
Прыжки в воду	9	11	15	19
Ручной мяч	13	13	17	19
Современное пятиборье	12	13	17	19
Стрельба пулевая	14	14	16	19
Теннис	8	11	15	19
Тяжелая атлетика	15	15	17	19
Туризм	11	12	17	19
Фехтование	11	11	17	19
Фигурное катание	7	9	13	17
Футбол	13	13	16	18
Хоккей	11	13	16	19

- **Семиотика основных изменений мышечной системы у детей старшего возраста:**
 - патологические позы: поза «лягушки», опистотонус, разболтанность суставов и др.

- деформация стоп, грудной клетки, нарушение осанки, плоскостопие, сколиоз, лордоз, кифоз
- асимметрия движений (парезы, параличи)
- мышечный гипертонус или гипотония
- судорожные подергивания, тики
- атрофия, гипертрофия мышц, неравномерное их распределение
- болезненность и уплотнение при пальпации.

Мышечная *гипотония* (уменьшение тонуса мышц) – в школьном возрасте является постоянным признаком ревматической лихорадки, проявлением опухоли головного мозга, заболеваний щитовидной железы; *гипертонус* (повышение тонуса мышц) – характерный признак детского церебрального паралича, *судороги* (общие – охватываю одновременно большое количество мышц (при холере) и местные (икота - судорожное сокращение диафрагмы); клонические, тонические – при поражении ЦНС, гипертермии); *параличи мышц* при которых утрачиваются способность мышц произвольно сокращаться; миотония- состояние мышц, при котором резко затруднено их расслабление после сильного сокращения из-за изменений проницаемости клеточных мембран; миастения – нервно-мышечное заболевание с явлениями мышечной слабости и увеличением утомляемости, протекающее с блоком нервно-мышечной передачи.

ВНУТРИМЫШЕЧНЫЕ (В/М) ИНЪЕКЦИИ

Некоторые лекарственные вещества при подкожном введении вызывают боли и плохо рассасываются, что приводит к образованию инфильтратов.

Мышцы обладают более широкой сетью кровеносных и лимфатических сосудов, что позволяет быстро всасываться, создавать депо. Длина иглы при чрезмерном подкожно-жировом слое – 60 мм, при умеренном – 40 мм.

Наиболее подходящие места для в/м инъекций: мышцы ягодицы, плеча, бедра. Для внутримышечных инъекций в ягодичную область используют только верхнюю наружную ее часть. Следует помнить, что случайное попадание в седалищный нерв может вызвать частичный или полный паралич конечности, кроме того, рядом находятся крестец и крупные сосуды.

1. Уложите больного на живот, пальцы ног повернуты внутрь, определите место инъекции в верхненаружном квадранте ягодичной области, при повторных инъекциях следует чередовать правую и левую стороны.
2. Уложите больного на спину, в/м инъекцию в латеральную широкую мышцу бедра проводят в средней трети (расположите правую кисть на 1-2 см ниже вертела бедренной кости, левую – на 1-2 см выше надколенника, большие пальцы обеих кистей должны находиться на одной линии, между ними расстояние поделите пополам – это место инъекции на бедре).
3. Больной сидит. В/м инъекция в дельтовидную мышцу плеча проводится реже, т.к. здесь проходят артерии, вены, нервы. Рекомендуется использовать при отсутствии других мест для инъекций или при ежедневном применении нескольких в/м инъекций. Попросить расслабить руку, согнуть ее в локтевом суставе. Прощупайте край акромиального отростка лопатки, который является основанием треугольника, вершина которого в центре плеча, место инъекции - в центре этого треугольника.

Техника в/м инъекции: см. выше

1. растяните и зафиксируйте кожу в месте инъекции
2. введите иглу в мышцу под прямым углом, оставив 2-3 мм иглы над кожей
3. введите лекарство 1-м пальцем, надавив на поршень
4. прижмите ватным шариком со спиртом место укола
5. извлеките иглу
6. далее см. выше.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

курация больных;
заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. К МОРФОЛОГИЧЕСКИМ ОСОБЕННОСТЯМ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ДЕТЕЙ ОТНОСЯТСЯ

- 1) большая толщина мышечных волокон
- 2) не большое количество ядер в клетках мышц
- 3) меньшая толщина мышечных волокон
- 4) большое количество соединительной ткани
- 5) большое количество жировой ткани

2. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ГИПЕРТОНУС МЫШЦ СГИБАТЕЛЕЙ РУК И НОГ СОХРАНЯЕТСЯ

- 1) до 3-4 месяцев
- 2) до 1 месяца
- 3) до 5-6 месяцев
- 4) до 10-12 месяцев
- 5) до 7-8 месяцев

3. СИЛА МЫШЦ У НОВОРОЖДЕННЫХ ПРОВЕРЯЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ

- 1) проб на «тракцию» и «симптом возврата»
- 2) симптома « жгута»
- 3) симптома «щипка»
- 4) поискового симптома
- 5) молоточкового симптома

4. У НОВОРОЖДЕННЫХ ОСНОВНАЯ МАССА МЫШЦ ПРИХОДИТСЯ НА

- 1) мышцы верхних конечностей
- 2) мышцы верхних и нижних конечностей
- 3) мышцы туловища
- 4) мышцы туловища и нижних конечностей
- 5) мышцы туловища и верхних конечностей

5. ТОНУС МЫШЦ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

- 1) насильственным разгибанием конечностей
- 2) пассивными движениями
- 3) внешним осмотром
- 4) ощупыванием мышц
- 5) постукиванием мышц

6. АТРОФИЯ МЫШЦ НЕ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ

- 1) полиомиелите
- 2) прогрессивной мышечной дистрофией
- 3) у тучных детей
- 4) астении
- 5) параличе

7. ОСНОВНАЯ МАССА МЫШЦ ВО ВСЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ, КРОМЕ ПЕРИОДА НОВОРОЖДЕННОСТИ, ПРИХОДИТСЯ НА

- 1) мышцы верхних конечностей
- 2) мышцы туловища
- 3) мышцы нижних конечностей
- 4) мышцы верхних и нижних конечностей
- 5) мышцы туловища и нижних конечностей

8. ОТНОСИТЕЛЬНАЯ СИЛА МЫШЦ (НА 1 КГ МАССЫ ТЕЛА) УВЕЛИЧИВАЕТСЯ

- 1) к 3 годам
- 2) к 5 годам
- 3) к 6 годам
- 4) к 7 годам
- 5) не изменяется до 6-7 лет

9. НОРМАТИВЫ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В ТЕЧЕНИЕ ДНЯ У ДЕТЕЙ 3-4 ЛЕТ

- 1) 2 часа в сутки
- 2) 3 часа в сутки
- 3) 4 часа в сутки
- 4) 6 часов в сутки
- 5) 9 часов в сутки

10. УКАЖИТЕ ВИД СПОРТА, КОТОРЫМ В СПОРТИВНОЙ ШКОЛЕ НЕЛЬЗЯ ЗАНИМАТЬСЯ РАНЕЕ 13 ЛЕТ

- 1) фигурное катание
- 2) волейбол
- 3) плавание
- 4) футбол
- 5) академическая гребля

**Ситуационные задачи по теме
Задача №1**



Некоторые членистоногие вырабатывают яд, который, попав в организм человека, может привести к клиническим проявлениям. Подберите для каждого членистоногого симптомы действия его яда.

1. Укус скорпиона.
2. Укус паука «черная вдова».
3. Укус клеща.
4. Тактика при укусе клеща.
- 5.

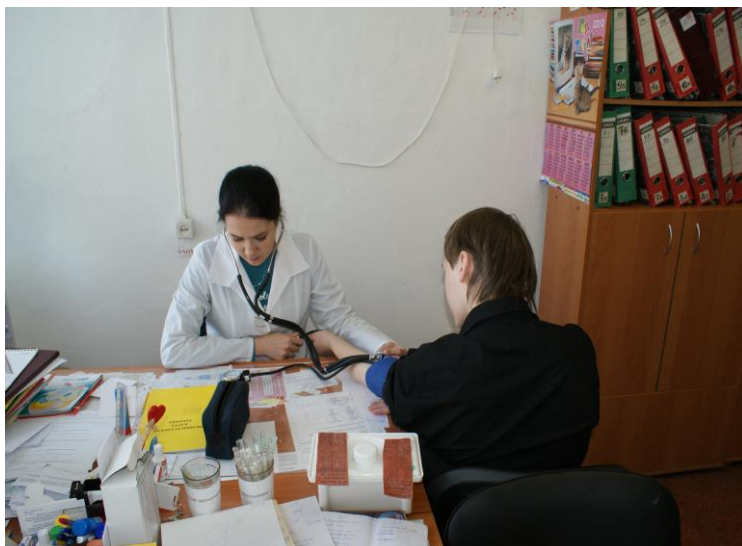
Методика внутримышечной

инъекции.

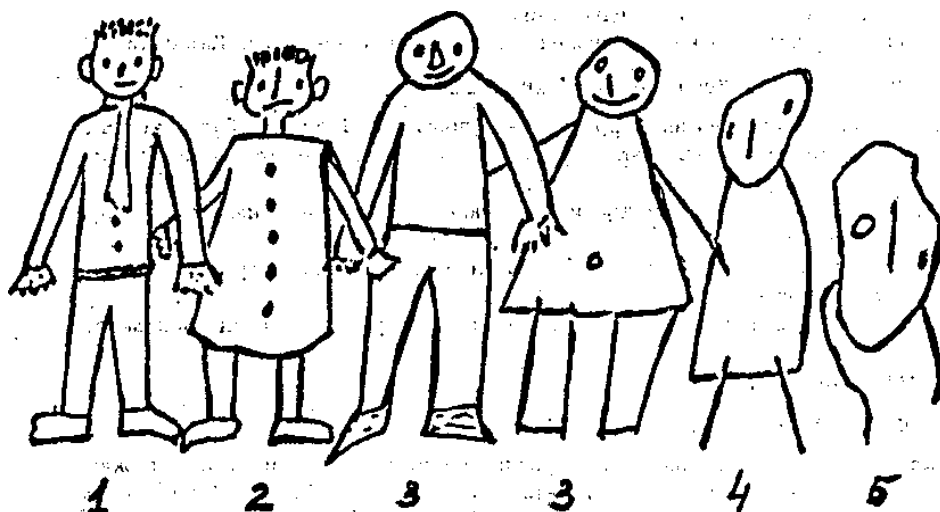
Задача №2

Подросток 17 лет занимается с 14 лет тяжелой атлетикой. Тренер советует юноше увеличить мышечную массу.

1. Посоветуйте правильный способ набора мышечной массы.
2. Как подростку избежать тучности?
3. Методика измерения толщины складок подкожной жировой клетчатки.
4. Возможно ли применение белковой диеты, гормонов, витаминов?
5. Методика оценки тургора мягких тканей.



Задача №3



На приеме у детского психолога мама с ребенком 7 лет. Девочка готовится к поступлению в школу. Психолог предложила ребенку перерисовать картинку и нарисовать человека.



1. АФО мышечной системы.
2. Развитие мелкой моторики по возрастам.
3. Диагностическое задание «Домик».
4. Советы маме по развитию мелкой моторики.
5. Рисунок человека.

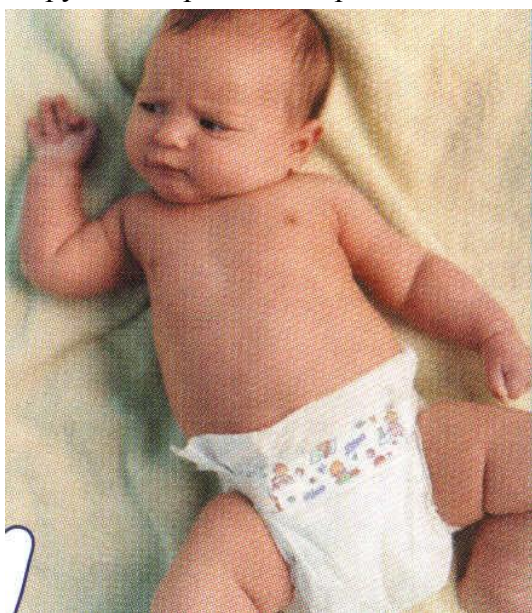
Задача №4

На приеме у врача мальчик 7 месяцев с мамой. Ребенок сидит самостоятельно, ест из ложки прикорм, пьет из чашечки с поддержкой, лепечет.

1. Какие показатели необходимо оценить при осмотре мышечной системы?
2. Что выявляется при пальпации мышц.
3. Как оценивается мышечный тонус?
4. Опишите симптомы мышечного гипертонуса.
5. Опишите симптомы мышечной гипотонии.

Задача №5

На приеме у ортопеда мама с мальчиком 1 месяца. При осмотре у ребенка обнаружено ограничение разведения бедер.



1. Что может быть причиной этого симптома?
2. Алгоритм определения симптома «соскальзывания» («щелчка», Маркса-Ортолани).
3. Для каких заболеваний характерен симптом «соскальзывания»?
4. До какого возраста определяется симптом «соскальзывания»?
5. Тактика?

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

1. Нарушения силы и тонуса мышц у детей.
2. Нарушение осанки, плоскостопие, сколиоз у детей.
3. Рахит у детей.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А.	М. : ГЭОТАР-

	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	Баранов М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Медиа, 2012. Красноярск : КрасГМУ, 2011.
2	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
3	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
4	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
5	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
6	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
7	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
9	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
10	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
11	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
12	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- Электронные ресурсы:**
1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
 2. ЭБС Консультант студента;
 3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
 4. ЭНБ eLibrary

1.Занятие № 10

Тема: «Методика исследования костной системы у детей различного возраста, семиотика и основные синдромы поражений».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Кости, хрящи развиваются из мезенхимальной ткани. В совокупности кости тела, соединенные между собой, образуют скелет. Скелет является местом прикрепления мышц. Кости составляют жесткий каркас для внутренних органов, следующая функция костей – обменная, так как кости содержат 99% кальция, 87% фосфора, 50% магния, 46% натрия. Большое значение имеет и кроветворная функция костей. Оценка состояния костной системы включает изучение анамнеза, осмотр, пальпацию. Изучение особенностей строения и поражения костной системы поможет студенту хорошо ориентироваться в вопросах патологии детского возраста, проводить раннюю диагностику и адекватное лечение.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК -19, ПК -26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: АФО костной системы и методы исследования, семиотика и синдромы поражений.

обучающийся должен уметь: уметь провести осмотр костной системы у детей.

обучающийся должен владеть: навыками осмотра костной системы, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2.Основные понятия и положения темы.

АФО костной системы у детей

К моменту рождения ребенка диафизы трубчатых костей уже представлены костной тканью, в то время как подавляющее большинство эпифизов, все трубчатые кости кисти и часть трубчатых костей стопы состоит только из хрящевой ткани. К рождению намечаются лишь точки окостенения в центральных участках смежных эпифизов бедренной и большеберцовой костей, в таранной, пяточной и кубовидных костях, в телах всех позвонков и их дугах. Уже после рождения появляются другие точки окостенения. Совокупность имеющихся у ребенка точек окостенения представляет собой характеристику уровня его биологического развития и называется костным возрастом.

Рост трубчатых костей в длину до появления в эпифизах точек окостенения осуществляется за счет развития ростковой хрящевой ткани, образующей концевые отделы костей. После появления точек окостенения в эпифизах он происходит за счет развития ростковой хрящевой ткани, находящейся между частично окостеневшим эпифизом и метафизом, а эпифизы увеличиваются в результате аналогичного процесса в ростковой хрящевой ткани, окружающей соответствующие точки окостенения.

Одновременно с удлинением диафиза длинных трубчатых костей увеличивается и их поперечник. Процессы новообразования костной ткани при поперечном росте костей осуществляются за счет надкостницы, которая в детском возрасте отличается большой толщиной и высокой функциональной активностью.

Интенсивный рост костной ткани поддерживается специфическим для детского возраста обильным кровоснабжением костей, особенно в зонах эндохондральной оссификации. Количество диафизарных артерий и площадь их развития у детей намного больше, чем у взрослых. Кровоснабжение метафизов и эпифизов осуществляется хорошо развитыми метафизарными и эпифизарными артериями. После 3 лет со снижением скорости роста и трансформации костной ткани число сосудов кости значительно уменьшается и снова нарастает к моменту препубертатного возраста.

Кости детей по строению своих поверхностей сравнительно ровные. Только к 12 годам внешнее строение и гистологическая дифференцировка костной ткани приближается к характеристикам взрослого человека. В первые месяцы и годы жизни наряду с интенсивным ростом скелета происходит многократная перестройка костной ткани, что создает для неё совершенно особое положение, при котором она становится чрезвычайно чувствительной к неблагоприятным воздействиям (питание, двигательный режим и другие факторы).

Характеристика отдельных групп костей ребенка

Череп к моменту рождения ребенка представлен большим числом костей. Стреловидный, венечный и затылочный швы открыты и начинают закрываться только с 3-4 месячного возраста. У доношенных новорожденных детей боковые роднички обычно закрыты. Задний (малый) родничок, расположенный на уровне затылочных углов теменных костей открыт у 25% новорожденных и закрывается не позднее 4-8 недель после рождения. Передний (большой) родничок, расположенный в месте соединения венечного и продольного швов, может иметь различные размеры: при измерении расстояния между сторонами они составляют от 3х3 до 1,5 х 2 см. в норме закрытие переднего родничка происходит к 1-1,5 годам, однако в последние годы оно нередко происходит к 9-10 мес.

Позвоночник новорожденного ребенка лишен физиологических изгибов, их формирование происходит по мере развития соответствующих локомоторных функций. Шейный изгиб начинает формироваться сразу после того, как ребенок начал держать голову. Грудной изгиб (кифоз) устанавливается предварительно после 6-7 –го месяца жизни, когда ребенок начал сидеть, а окончательно закрепляется только 6-7 годам. Поясничный лордоз становится заметным после 9-12 мес, окончательно формируется в школьные годы. В целом в течение всего детского возраста фиксация позвоночника несовершенна, и под влиянием недостаточного развития мышц, неадекватной позы, не соответствующей росту ребенка мебели очень легко возникают патологические изменения позвоночного столба.

Грудная клетка новорожденного ребенка широкая, расположение ребер – горизонтальное. Поперечный размер грудной клетки у детей неонатального периода больше среднепродольного на 25%. Поэтому грудная клетка у детей этого периода как бы застыла в положении максимального вдоха. В дальнейшем происходит рост грудной клетки в длину, опускаются передние концы ребер, интенсивно растет поперечный диаметр. Кости *таза* у детей раннего возраста относительно малы. Форма таза напоминает воронку. Рост костей таза относительно интенсивно происходит до 6 лет.

Кости детей по сравнению с костями взрослого человека содержат меньше минеральных солей, в связи с чем, они более гибкие и легко подвергаются деформации.

К костной системе относятся и *зубы*. Зубы происходят из двойного зачатка: из эпителия и подлежащей мезенхимы. Из эпителиальной закладки развивается эмаль, а из мезенхимы – дентин. Формирование зубов начинается к концу 11 месяца внутриутробного развития. Молочные зубы прорезываются после рождения в определенной последовательности. Нижние зубы, как правило, прорезываются раньше верхних. Исключением являются только боковые резцы: они прорезываются раньше нижних. К году количество зубов составляет 8, к двум годам – 20. Для ориентировочного

определения количества молочных зубов у детей до 2 лет можно использовать формулу $X = n - 4$, где X – число молочных зубов, n – количество месяцев, исполнившихся ребенку.

Период сохранения молочных зубов и появления постоянных носит название периода сменного прикуса. При смене молочных зубов на постоянные после выпадения молочного зуба и до прорезывания постоянного проходит 3-4 мес. первые постоянные зубы прорезываются у детей в возрасте около 5 лет.

Формирование как молочного, так и постоянного прикуса является важным показателем уровня биологической зрелости ребенка. Поэтому в оценке биологической зрелости используют «зубной возраст».

Сроки прорезывания зубов

ЗУБЫ	Сроки прорезывания молочных зубов (месяцы)		Сроки прорезывания постоянных зубов (годы)	
	нижние	верхние	нижние	верхние
Средние резцы	5-8	6-10	6-7	7-8
Боковые резцы	7-10	8-12	7-8	8-9
Клыки	16-20		9-11	11-12
Первые малые коренные			10-12	10-11
Вторые малые коренные			11-13	10-12
Первые большие коренные	11-18		5,5-7	
Вторые большие коренные	20-30		12-13	12-14
Третьи большие коренные			17-30	

Алгоритм записи зубной формулы по ВОЗ: Осмотр зубов проводят справа налево на верхней челюсти и слева направо на нижней челюсти. Двухзначно-цифровая (по ВОЗ) запись: 18 17 16 15 14 13 12 11 | 21 22 23 24 25 26 27 28 48 47 46 45 44 43 42 41 | 31 32 33 34 35 36 37 38 Постоянный прикус 55 54 53 52 51 | 61 62 63 64 65 85 84 83 82 81 | 71 72 73 74 75 Временный прикус.

Общие морфологические особенности костной системы в детском возрасте:

- Толстая надкостница
- Слабая минерализация костей
- Обильная их васкуляризация
- Специфическая форма грудной клетки
- Специфическая форма таза
- Несовершенство жевательного аппарата

В функциональном отношении костная система ребенка вполне полноценна; более того, гомопозитическая и метаболическая функции у детей, по сравнению со взрослыми, осуществляются более интенсивно. Костная система у детей выполняет еще одну очень важную функцию: она выступает в качестве надежного маркера биологического возраста. Биологический возраст ребенка с уверенностью можно определить по развитию ядер окостенения и сроком прорезывания постоянных зубов.

Функции костной системы в детском возрасте: опорная, защитная, гомопозитическая, метаболическая, маркер биологического возраста.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ КОСТНОЙ СИСТЕМЫ И СУСТАВОВ РАССПРОС

При заболеваниях костной системы и суставов наиболее часто дети предъявляют жалобы на боли в костях и суставах, деформацию костей или суставов, ограничение подвижности.

При болевом синдроме следует уточнить локализацию боли (кости, суставы), остроту (острая или тупая), интенсивность, характер (тянущая, ноющая, пульсирующая и т.д.), длительность и время появления (постоянная, периодическая, утренняя, в конце дня, ночная), провоцирующие факторы (ходьба, движения в суставах, поднятие тяжестей и др.).

При деформациях костей или суставов необходимо уточнить давность их появления. При сборе анамнеза следует оценить отягощённость семейного анамнеза по заболеваниям костной системы и суставов, ревматическим и инфекционным заболеваниям; уточнить связь начала заболевания с каким-либо предшествующим воздействием (травмой, инфекционным заболеванием и др.).

ОСМОТР

Осмотр костной системы и суставов следует проводить в положении стоя, лёжа и в движении, последовательно сверху вниз: голова, затем туловище (грудная клетка, позвоночник), верхние и нижние конечности.

Осмотр головы

При осмотре головы обращают внимание на ее размеры, форму, пропорции мозгового и лицевого черепа.

- **Форма черепа.** У здорового ребёнка она обычно округлая. Вытянутый, продолговатый череп называют башенным. У новорождённых деформация черепа в виде черепицеобразного расположения костей черепа относительно друг друга может быть следствием прохождения головки ребёнка через родовые пути. При увеличении лобных бугров, обусловленном гиперплазией остеидной ткани (например, при рахите), формируется «олимпийский лоб», при одновременном увеличении теменных бугров голова при взгляде сверху имеет квадратную форму. Нередко выявляют уплощение и скошенность затылочной кости.

Симметричность (в норме череп симметричный). У новорождённого может быть асимметричное выбухание и тестоватой консистенции припухлость над одной или несколькими костями черепа — родовая опухоль; плотная ограниченная припухлость может быть обусловлена кефалогематомой.

- **Размеры головы.** Точное представление о размерах головы можно получить при измерении ее сантиметровой лентой и сопоставлении с табличными данными. Когда окружность головы превышает 97-й центиль, можно говорить о *макроцефалии*, при окружности менее 3-го центиля — о *микроцефалии*.
- **Состояние верхней и нижней челюстей, количество и состояние зубов, особенности прикуса.** Молочный прикус в норме ортогнатический, постоянный прикус — ортогнатический или прямой. Оценка соотношения мозговой и лицевой частей черепа как показатель биологического развития ребенка.

Осмотр грудной клетки

При осмотре грудной клетки оценивают следующие параметры.

- **Форму** (цилиндрическая, бочкообразная, коническая) и симметричность. Возможны следующие виды деформации грудной клетки: килевидная («куриная грудь») с выбуханием грудины, воронкообразная («грудь сапожника») с западением грудины. Также отмечают наличие гаррисоновой борозды (западение по линии прикрепления диафрагмы) и др.
- **Эпигастральный угол** позволяет определить конституциональный тип у детей старше года: нормостенический (угол примерно равен 90°), гиперстенический (угол тупой), астенический (угол острый).

Осмотр позвоночника

При осмотре позвоночника обращают внимание на следующие параметры.

- **Физиологические изгибы и их выраженность** формируются у детей с развитием двигательной активности (возможно как увеличение, так и уменьшение лордоза или кифоза, формирование горба), наличие боковых изгибов позвоночника (сколиоза), изменение осанки. Форма позвоночника меняется при аномалиях развития скелета, рахите, травме, туберкулезном поражении позвонков и др. Тугоподвижность позвоночника возникает при ювенильном спондилоартрите.

- Симметричность расположения лопаток, гребней подвздошных костей, ключиц, треугольников талии (асимметрия может свидетельствовать о наличии нарушения осанки и другой патологии).

Осанка, т.е. привычная поза по принуждению стоящего человека, отражает особенности конфигурации тела. Осанка характеризуется положением головы, лопаток, конечностей, формой туловища, выраженностью изгибов позвоночника, положением линии остистых отростков.

Выраженность изгибов позвоночника формирующихся у детей в процессе роста и развития, имеет большое физиологическое значение в связи с опорной и рессорными функциями позвоночника. Глубина нормальных искривлений позвоночника составляет 3–4 см.

Чрезмерное увеличение или уменьшение выраженности изгибов позвоночника в шейном, грудном и поясничном отделах приводит к таким нарушениям осанки, как круглая (сутулая), кругло-вогнутая и плоская спина.

Исследование проводится в положении стоя (ребенок раздет до трусов), но без стремления заставить обследуемого стоять прямо – ребенок должен принять естественную, привычную для него позу.

Порядок осмотра:

1. Осмотр в фас – руки вдоль туловища – определяется форма ног, положение головы, шеи, симметрия плеч, равенство треугольников талии – просвет треугольной формы между внутренней поверхностью рук и туловищем, ч вершиной треугольника на уровне талии; деформация грудной клетки, симметрия таза.
2. Осмотр сбоку – поза как при осмотре в фас – определяется форма грудной клетки, живота, выступание лопаток, форма спины.
3. Осмотр со спины (поза сохраняется) – симметрия углов лопаток, равенство треугольников талии, форма позвоночника, форма ног.

Тест для выявления сколиоза:



Основным приемом для выявления истинного структурного сколиоза считается осмотр со сгибанием позвоночника и наклоном туловища вперед. Наклон туловища проводится медленно, при этом руки свободно свисают вниз, ноги выпрямлены.

При наличии сколиоза определяется ассиметричное реберное выбухание в грудном отделе и мышечный валик в поясничном отделе. Для более точного выявления торсии позвоночника осмотр следует проводить в двух положениях – сзади спереди.



При осмотре сзади, наклоняя туловище ребенка от себя, можно обнаружить торсию груднопоясничного и поясничного отделов. При осмотре спереди, наклоняя туловище ребенка к себе, можно обнаружить торсию верхнегрудного и грудного отделов.



Осмотр конечностей

При осмотре конечностей оценивают следующие параметры.

- Правильность контуров и симметричность, что позволяет выявить костные деформации, наличие переломов, ложных суставов и др.
 - Относительную длину (пропорциональность по отношению к туловищу — показатель биологического возраста ребенка).
- Форму: может быть вальгусное (Х-образное) или варусное (О-образное) искривление нижних конечностей, что соответствует рахиту, сифилису, тубулопатии.
 - Состояние суставов (форму, наличие припухлости, гиперемии и др.).
 - Различают дефигурацию — обратимое изменение, связанное с внутрисуставным выпотом и/или утолщением (воспалением) синовиальной оболочки и деформацию — стойкое изменение формы сустава, обусловленное пролиферативными и деструктивными процессами, развитием подвывиха, контрактуры, анкилоза сустава, у детей раннего возраста изменения при рахите-«браслетки» - утолщения в области лучезапястных суставов.

Осмотр кисти позволяет обнаружить характерные деформации: «веретенообразную» — при поражении проксимальных межфаланговых суставов; «сосискообразную» — при воспалении преимущественно дистальных межфаланговых суставов, сопровождающиеся гиперемией и отёчностью пальцев, деформацию межфаланговых сочленений «нити жемчуга».

Изменения в виде «муляжной кисти» — сгибательные контрактуры пальцев, склеродактилия, истончение концевых фаланг пальцев, характерны для склеродермии. Узкие удлинённые кисти с необычайно длинными и тонкими пальцами арахнодактилия или «паучьи пальцы») характерны для синдрома Марфана.

При осмотре лучезапястных суставов можно выявить деформацию типа «ласты моржа» со сглаженностью контуров и возможной девиацией кнаружи.

При осмотре стопы можно отметить уплощение продольного или поперечного её сводов — плоскостопие; до 2 лет плоскостопие считают физиологическим, а у более старших детей — патологическим. «Конская стопа» с подъёмом пятки и опущением переднего отдела стопы развивается вследствие контрактуры ахиллова сухожилия. Возможна вальгусная или варусная деформация стопы.

От состояния позвоночника и суставов нижних конечностей зависит походка больного. При анталгической походке происходит быстрый перенос веса тела с больной ноги на здоровую при наличии боли в нижнем отделе позвоночника, поражении тазобедренного, коленного суставов или стопы. При болезненности в области пятки ребёнок встаёт на носок или на всю стопу, при поражении среднего отдела стопы — на латеральную поверхность, поражение передних отделов стопы сопровождается наклоном вперёд, укорочением шага.

«Утиная походка» (в перевалку) может возникать при двустороннем поражении тазобедренных суставов.

ПАЛЬПАЦИЯ

• Пальпация костей



Пальпация позволяет оценить плотность костной ткани и её цельность, гладкость поверхности костей, выявить болезненность в костях и уточнить её локализацию, оценить состояние суставов.

- Пальпация головы позволяет судить о плотности костей черепа, состоянии швов и родничков.

Можно выявить краниотабес —



патологическое размягчение теменных и затылочной костей; определить состояние и размеры большого родничка, который образован лобной и, теменными и затылочной костями (измерение производят между средними точками противостоящих краёв — опускается перпендикуляр на середину противоположной стороны). Оценивается податливость, ровность краев родничка. Кожная мембрана над родничком должна находиться на уровне костей черепа (западение краев родничка свидетельствует об экзикозе, выбухание — гидроцефальном синдроме).

- При пальпации рёбер у здоровых детей ощущается едва заметное утолщение в области перехода костной части в хрящевую. Значительные утолщения («чётки») связывают с рахитом, как и утолщения в области эпифизов лучевых и



малоберцовых костей - необходимо согнуть руку в лучезапястном суставе и рука исследователя скользит по поверхности лучезапястного сустава («браслетки») и фаланг пальцев («нити жемчуга») — для из определения необходимо согнуть фаланги пальцев — рука исследователя проводит по поверхности фаланг.

- При пальпации позвоночника проводится в двух положениях – вертикальном и наклоне ребенка вперед - болезненность может быть связана с воспалительными или дистрофическими изменениями в позвонках, межпозвонковых дисках, окружающих мышечных тканях. Позвоночник пальпируют для выявления западений или выпячиваний отдельных остистых отростков, что может произойти в результате сплющивания тела позвонка, обусловленного механическими или метаболическими факторами, инфекционным или опухолевым процессом. Аномальное расположение одного позвонка по отношению к смежному свидетельствует о подвывихе или спондилолистезе.

- **Пальпация суставов**

При пальпации суставов выявляют болезненность, повышение местной температуры, скопление избыточного количества жидкости (феномен флюктуации). Величину суставов измеряют сантиметровой лентой на одинаковом уровне у парных суставов и сравнивают показания между собой. Необходимо определить объём пассивных и активных движений в суставах. **Оrientировочно функцию суставов можно оценить, предложив больному выполнить определённые действия:**

- для оценки функции позвоночника следует выполнить наклоны головы вперёд (коснуться подбородком груди) и назад, коснуться ухом плеча, совершить повороты головы в стороны, выполнить наклоны вперёд (коснуться пальцами рук пола), назад, в стороны;
 - височно-нижнечелюстной сустав — максимально широко открыть рот, выдвинуть нижнюю челюсть вперёд, совершить её движения из стороны в сторону;
 - плечевой сустав — поднять руки над головой, перед собой и по бокам, коснуться кистью противоположной лопатки за спиной, достать кистью противоположное ухо, проведя руку за головой;
 - лучезапястный сустав — сложить ладони и согнуть их под прямым углом к предплечьям, сложить кисти рук тыльной стороной и согнуть их под прямым углом к предплечьям;
 - межфаланговые суставы — сжать кисть в кулак;
 - крупные суставы нижних конечностей — присесть на корточки, сесть на колени, коснувшись при этом ягодицами пяток;
 - тазобедренный сустав — привести колено к груди, развести согнутые в коленях и тазобедренных суставах ноги, выполнить ротационные движения, для определения подвывиха одного или обоих бёдер определяют по симметричности ягодичных складок и на бедре, дополнительно выявляют симптом скольжения — при потягивании за ногу происходит смещение головки бедренной кости относительно таза;
 - коленный сустав — привести пятку к ягодице, выпрямить ногу;
 - голеностопный сустав — произвести сгибание и разгибание;
 - межфаланговые суставы пальцев ног — произвести сгибание и разгибание.
- Более точно амплитуду активных и пассивных движений определяют с помощью угломера (гониометра). Наличие боли, мышечного напряжения или ограничения подвижности позволяют заподозрить патологию суставов. Гипермобильность суставов характерна для некоторых дисплазий соединительной ткани.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Из дополнительных методов исследования наиболее часто используют рентгенографию, позволяющую выявить аномалии развития и переломы костей, воспалительные, опухолевые и дегенеративные процессы в костях или суставах, оценить темпы оссификации (костный возраст). В последние годы для оценки состояния костей и суставов стали использовать УЗИ, КТ и МРТ.

Нередко для диагностики заболеваний костной системы прибегают к лабораторным, в частности биохимическим исследованиям. При метаболических заболеваниях костей исследуют концентрации ионов кальция и фосфора в сыворотке крови, а также их выведение с мочой. Активность перемоделирования и резорбции костной ткани отражает активность щелочной фосфатазы в сыворотке крови, а также концентрация оксипролина в крови и моче.

Для уточнения причин артрита проводят исследование синовиальной жидкости и биопсию синовиальной оболочки сустава. Опухоли костей диагностируют также с помощью биопсии.

Семиотика основных изменений костной системы у детей младшего возраста:

- 1) изменение размеров головы, ее формы, швов черепа и родничков
- 2) наличие видимых деформаций и уродств
- 3) признаки рахита: «четки», «браслеты», «нити жемчуга», краниотабес, лобные бугры, Х- или О-образные нижние конечности
- 4) кривошея, косолапость, нарушение осанки
- 5) нарушение сроков прорезывания зубов, кариес

Семиотика основных изменений костной системы у детей старшего возраста:

- 1) изменения формы черепа, его размеров
- 2) деформации грудной клетки (грудь «сапожника», «куриная» грудь, ассиметричная)
- 3) нарушение осанки, сколиоз, кифоз, лордоз, плоскостопие
- 4) деформация конечностей, плоскорохитический таз
- 5) аномалии развития костной системы
- 6) деформации суставов, ограниченность движений
- 7) разболтанность суставов
- 8) нарушение сроков прорезывания зубов, изменения зубной эмали, кариес

ПЕРЕЛОМЫ КЛЮЧИЦЫ

Механизм - может повреждаться почти при любой травме. Падение на вытянутую руку или на область плечевого сустава и редко - прямой удар.

Диагностика.

Различают переломы: складчатые, поднадкостничные, по типу "зеленой ветки" и со смещением при полных переломах, оскольчатые. Чаще переломы наблюдаются в средней трети. Симптомы - припухлость, болезненность гематомы.

Неотложная помощь

1. обезболивание;
2. иммобилизация конечности - повязка Дезо;
3. при переломах без смещения - направление в травматологический пункт.

Тактика.

При оскольчатых и с большим смещением - в травматологический пункт; транспортировка сидя.

ВЫВИХИ КЛЮЧИЦЫ

Механизм - падение на вытянутую руку при занятиях спортом (борьба, каратэ и др.).

Диагностика

Боль в области повреждения, уплощение плечевого сустава, плечо опущено, под кожей выступает акромиальный конец ключицы, ограничение активных движений в плечевом суставе, пострадавший не может поднять руку выше горизонтали.

Неотложная помощь

1. обезболивание;
2. иммобилизация - повязка Дезо.

Тактика

Госпитализация в детское травматологическое отделение.

ПРОТОКОЛ «ТРАНСПОРТНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ»

Транспортная иммобилизация - это создание неподвижности или уменьшение подвижности поврежденных частей тела на время транспортировки с места получения травмы до больницы.

Показания - при подозрении на переломы костей, повреждения суставов, нервов, при обширных повреждениях мягких тканей конечностей, обширных ожогах.

Принципы транспортной иммобилизации.

1. Транспортная иммобилизация должна быть проведена как можно раньше.
2. При наружном кровотечении накладывается жгут выше места ранения, обязательно под него вставляется информационная записка о времени наложения. Максимальный срок наложения жгута 30 минут в теплое время года и 1 час - в холодное. Каждые 15 минут необходимо раскрывать жгут для венозной пульсации.
3. Из движения обязательно выключается 2 соседних сустава, иногда и 3.
1. Конечности перед началом иммобилизации придается среднефизиологическое положение.
2. При закрытых переломах до наложения шин необходимо провести легкое и осторожное вытяжение поврежденной конечности по оси.
3. При открытых переломах вправление отломков не производится, накладывается стерильная повязка, и конечность фиксируется в том положении, в каком она находится.

Для проведения транспортной иммобилизации используются:

- шейные иммобилизационные воротники;
- корсет для иммобилизации шейно-грудного и поясничного отделов позвоночника;
- щит, вакуумный матрац;
- шины для конечностей (вакуумные, надувные, лестничные, шины Дитерихса);
- различные виды повязок.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

курация больных;
заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. БОЛЬШОЙ РОДНИЧОК ЗАКРЫВАЕТСЯ К
 - 1) 1 месяцу
 - 2) 3 месяцам
 - 3) 6 месяцам
 - 4) 12 месяцам
 - 5) 18 месяцам
2. ПЕРВЫЕ ЗУБЫ У РЕБЕНКА ПРОРЕЗЫВАЮТСЯ В ВОЗРАСТЕ
 - 1) 2 месяца
 - 2) 3-4 месяца
 - 3) 5-6 месяцев
 - 4) 6-7 месяцев
 - 5) 8-9 месяцев
3. ОСОБЕННОСТЬЮ ДЕТСКОГО СКЕЛЕТА ЯВЛЯЕТСЯ
 - 1) большая толщина надкостницы
 - 2) надкостница тонкая
 - 3) костные выступы выражены хорошо
 - 4) внутрикостные пространства большие

- 5) костные выступы выражены слабо
4. ДЕФОРМАЦИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ ХАРАКТЕРНАЯ ДЛЯ РАХИТА
- 1) куриная грудь
 - 2) выпячивание в области сердца
 - 3) одностороннее увеличение грудной клетки
 - 4) одностороннее уплощение
 - 5) воронкообразная грудь
5. ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ И ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВКА КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИБЛИЖАЛСЯ К ХАРАКТЕРИСТИКАМ КОСТИ ВЗРОСЛОГО
- 1) к 7 годам
 - 2) к 15 годам
 - 3) к 3 годам
 - 4) к 12 годам
 - 5) к 14 годам
6. ПРОРЕЗЫВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ ЗАКАНЧИВАЕТСЯ К
- 1) 1 году
 - 2) 2 годам
 - 3) 2,5 годам
 - 4) 3–3,5 лет
 - 5) 5 годам
7. ИНТЕНСИВНОЕ КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ КОСТНОЙ ТКАНИ НАБЛЮДАЕТСЯ У ДЕТЕЙ
- 1) новорожденных
 - 2) до 1 года
 - 3) до 2 лет
 - 4) с 11 лет
 - 5) с 13 лет
8. У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА НЕ ОТКРЫТ ШОВ
- 1) стреловидный
 - 2) лобный
 - 3) венечный
 - 4) затылочный
 - 5) теменной
9. СОВОКУПНОСТЬ ИМЕЮЩИХСЯ У РЕБЕНКА ТОЧЕК ОКОСТЕНЕНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ
- 1) биологический возраст
 - 2) календарный возраст
 - 3) костный возраст
 - 4) паспортный возраст
 - 5) фактический возраст
10. ФОРМУЛА ПОДСЧЕТА КОЛИЧЕСТВА МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ
- 1) $n - 4$, где n количество месяцев
 - 2) $n + 4$, где n количество месяцев
 - 3) $4n - 20$, где n количество лет
 - 4) $4n + 20$, где n количество лет
 - 5) $5n - 20$, где n количество лет

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

Участковый педиатр осмотрел ребенка на дому. Мальчик находится на грудном вскармливании. Получает все прикормы. При осмотре: 6 зубов (4/2), хорошо сидит, встает при поддержке, ходит по манежу, произносит 5 слов.

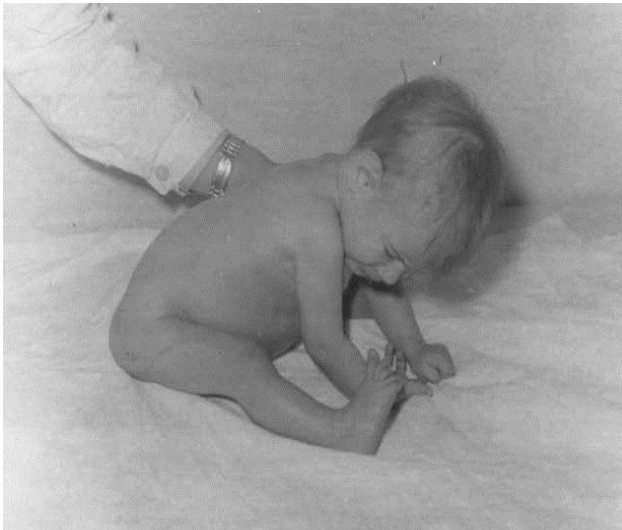
1. Анатомо-физиологические особенности костной системы.



2. Укажите возраст ребенка, используя данные «зубного» возраста.
3. Какова формула подсчета количества молочных зубов?
4. Последовательность прорезывания молочных зубов.
5. Дайте советы по уходу за зубами.

Задача №2

Девочка 4 месяцев на осмотре у педиатра с мамой. Ребенок от IV беременности, протекавшей на фоне токсикоза в I триместре. Роды в срок, со стимуляцией. Родилась с массой тела 3600 г, длиной - 53 см. Закричала сразу. Естественное вскармливание до 2 месяцев, затем смесь «Малютка». В течение последних 2 месяцев мать обращает внимание на то, что ребенок стал сильно потеть, вздрагивает во сне, от памперсов резкий запах аммиака. При осмотре: масса тела 7200 г, длина - 64 см. Отмечается голова с выраженными лобными и теменными буграми, большой родничок 2,5х2 см, края его податливы, склонность к облысению затылка, ассиметрия лица, участки размягчения



затылочной кости, западающая переносица, высокий свод неба, грудная клетка килевидной формы. Нижняя апертура грудной клетки развернута, заметна Гаррисонова борозда, пальпируются реберные «четки». Мышечная гипотония, плохо опирается на ноги. В естественных складках кожи необильные элементы потницы, стойкий красный дермографизм. Слизистые оболочки чистые. Дыхание пуэрильное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС — 120 ударов в мин. Живот большой, распластаный, безболезненный. Печень +2,5 см, селезенка +0,5 см. Стул кашицеобразный, 2-3 раза в

день. Уровень Са в сыворотке крови - 1,9 ммоль/л, Р - 2,3 ммоль/л, ЩФ 400 ЕД. На рентгенограмме костей – явления остеопороза.

1. О поражении какой системы идет речь?
2. На основании каких данных Вы пришли к такому заключению?
3. Повышенная экскреция каких веществ с мочой типичны при данном заболевании?
4. Что такое реакция Сулковича?
5. Методика определения краниотабеса, «четок», «браслеток»,

«нитей жемчуга» при рахите.

Задача №3

При проведении профилактического осмотра в школе педиатром осмотрен мальчик 12 лет.



1. Какие параметры необходимо оценить при осмотре грудной клетки?
2. Какие параметры необходимо оценить при осмотре позвоночника ребенка?
3. Как оценить осанку ребенка?
4. Тест для выявления сколиоза.
5. Какие параметры необходимо оценить при осмотре конечностей?

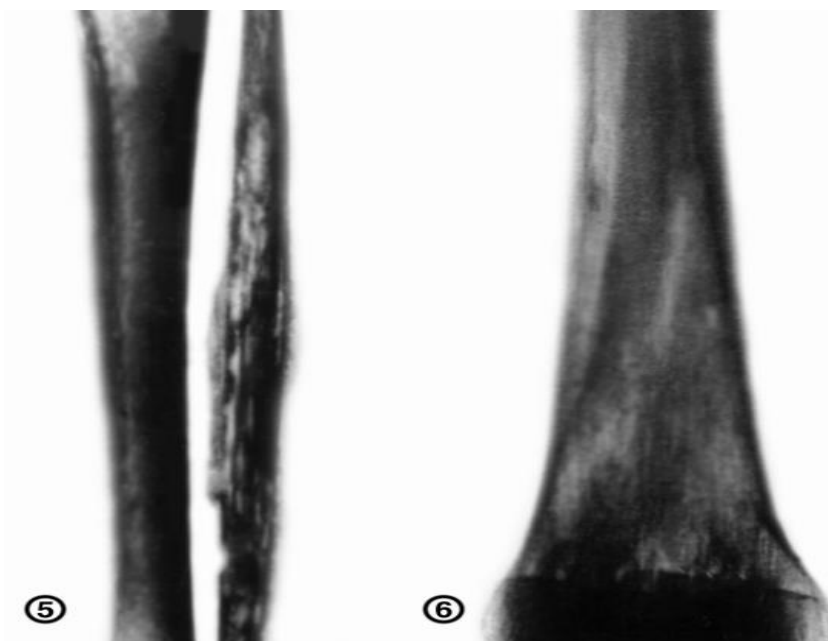
Задача №4

В клинику поступил ребенок 10 лет с жалобами на боли в верхней трети правой голени, ограничение функции нижней конечности, высокую температуру тела до 39°C. В анамнезе: 4 дня назад ребенок упал, при этом ударился правой ногой о бордюр. В травмпункте рентгенологически исключен перелом голени и установлен диагноз: ушиб мягких тканей голени. Через сутки появилась высокая температура, боли при движении, на вторые сутки – умеренный отек мягких тканей в верхней трети правой голени. Лечился амбулаторно: применялись компрессы, жаропонижающие и обезболивающие препараты.

Анамнез жизни: Ребенок 1 в семье, доношенный, рос и развивался по возрасту.

Аллергологический анамнез не отягощен. Семейный анамнез: родители здоровы.

Осмотр: ребенок жалуется на выраженные боли в правой голени, находится в вынужденном положении на спине, правая нижняя конечность согнута в коленном и голеностопном суставах, ротирована наружу. Объем в/3 правой голени на 3 см больше левой, кожа над ней обычной окраски. При пальпации и перкуссии отмечается болезненность в верхней трети правой голени.



Активные и пассивные движения в правом коленном суставе резко ограничены из-за

болей. Сердечные тоны приглушены, ритмичные, ЧСС – 98 в 1 мин. В легких дыхание проводится по всем полям, жестковатое, хрипов нет, ЧДД – 36 в 1 мин. Печень + 1,5 см, селезенка не увеличена.

Общий анализ крови: Нв – 100 г/л, эр. – $3,2 \times 10^{12}/л$, ЦП – 0,95, L. – $28 \times 10^9/л$, п/я – 27%, с/я – 68%, э. – 5%, лимф. – 10%, мон. – 5%, СОЭ – 50 мм/час.

Общий анализ мочи: уд. вес – 1020, белок – нет, л. – 5-6 в п/з, эр. – нет.

Биохимический анализ крови: Общий белок – 68 г/л, альбумины – 46%, глобулины – 54% (α_1 – 4%, α_2 – 10%, β – 15%, γ – 25%), АЛТ – 0,56 ед., АСТ – 0,3 ед., амилаза – 40 ед/л., общий билирубин – 18 мкмоль/л, реакция прямая.

На R – грамме костей таза, тазобедренных суставов, в верхней трети бедер изменений нет, на правой малоберцовой кости очаги деструкции.

1. Предположительный синдромный диагноз?
2. Проведите обоснование вашего диагноза.
3. Какие факторы у детей predisполагают к развитию этой патологии?
4. Укажите основные патогенетические механизмы развития установленного вами заболевания.
5. Какие инструментальные и не инструментальные методы исследования необходимы для уточнения диагноза? Тактика?

Задача №5

Вызов реанимационной «Скорой помощи» на дорожно-транспортное происшествие: мальчик 9 лет сбит автомашиной при переходе улицы.



При осмотре: Общее состояние крайне тяжелое, заторможен, оценка по шкале Глазго – 12 баллов, обильное носовое кровотечение, обширная ссадина в области левой скуловой кости, выраженная деформация 6-7-8 ребер слева и гематома в этой области, деформация и обширная гематома в средней трети бедра справа. Кожные покровы бледные, акроцианоз.

Дыхание поверхностное с частотой 44 в 1 минуту. При аускультации легких дыхание слева не проводится. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Перкуторно границы абсолютной сердечной тупости смещены вправо. Пульс слабого наполнения и напряжения с частотой 140 в 1 минуту. АД – 70/20 мм рт. ст. Живот несколько напряжен, имеется выраженная болезненность

в области печени и в правой подвздошной области. Моча окрашена кровью.

1. Поставьте синдромный диагноз.
2. Каковы неотложные мероприятия на догоспитальном этапе?
3. Условия транспортировки?
4. Какой ведущий патологический синдром, определяющий тяжесть состояния у данного пациента?
5. Прогноз для жизни и здоровья ребенка?

6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. **Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:**

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

1. Нарушение осанки, плоскостопие, сколиоз у детей.
2. Рахит у детей.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. **Рекомендованная литература по теме занятия**

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В.	Красноярск : КрасГМУ, 2009.

7	Пропедевтика детских болезней : учебник	Назаренко ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2009.
Электронные ресурсы:			
14	1. ЭБС КрасГМУ "Colibris"; 2. ЭБС Консультант студента; 3. ЭБС Университетская библиотека OnLine; 4. ЭНБ eLibrary		

1.Занятие № 11

1. Тема: «Методика исследования органов дыхания в связи с возрастными анатомо-физиологическими особенностями детей».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Особенности заболеваний органов дыхания у детей раннего возраста связаны с возрастом, полом, временем года, географическими и социальными условиями. Внутриутробное присоединение цитомегаловирусной инфекции может привести к пневмонии у новорожденного. Незрелость легких в этом периоде жизни ребенка может привести к болезни гиалиновых мембран. Относительно короткая и открытая слуховая труба у новорожденных и детей раннего возраста дает возможность поступать инфекции из глотки в полость среднего уха, что обуславливает развитие среднего отита. Небольшие размеры просвета бронхов и бронхиол у детей первых лет жизни предрасполагает к развитию бронхолита. Оценка состояния системы органов дыхания включает изучение анамнеза, осмотр пальпацию, перкуссию и аускультацию. Изучение особенностей строения и поражения системы органов дыхания поможет студенту хорошо

ориентироваться в вопросах патологии детского возраста, проводить раннюю диагностику и адекватное лечение.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК -26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: АФО дыхательной системы и методы исследования.

обучающийся должен уметь: уметь провести осмотр дыхательной системы у детей разного возраста.

обучающийся должен владеть: навыками осмотра дыхательной системы, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

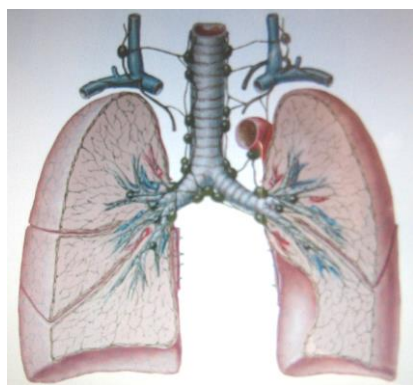
4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента, фонендоскоп.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

АФО органов дыхания у детей.



Трахея – воронкообразной формы; каркас состоит из 14-16 мягких хрящевых полуколец, соединенных сзади фиброзной перепонкой (вместо эластической замыкающей пластины у взрослых). Слабое развитие эластической ткани. *Бронхиальное дерево* – к рождению сформирован. Основа бронхов – хрящевые полукольца, соединенные фиброзной перепонкой. Трахея разделяется на правый и левый главные бронхи. Правый главный бронх составляет меньший угол с трахеей, чем левый. Слизистая оболочка бронхов и бронхиол нежная, богата кровеносными сосудами, покрыта тонким слоем слизи, выстлана

цилиндрическим мерцательным, многоядным эпителием, обеспечивающим эвакуацию слизи. У новорожденных мало гладкой мускулатуры. *Легкие* – как и у взрослых, имеют сегментарное строение, но ацинусы развиты недостаточно. Богаты соединительной тканью, имеют обильное кровоснабжение, эластическая ткань развита слабо. Легкие маленького ребенка менее воздушны и более полнокровны, чем у взрослого. Недостаток сурфактанта с малым содержанием в нем лецитина (незрелые легкие).

Средостение – относительно больше, чем у взрослых. В верхней части находится трахея, крупные бронхи, артерии, вены, вилочковая железа и лимфатические узлы. В нижней части – сердце. Корень легкого – составная часть средостения, состоит из крупных бронхов, кровеносных и лимфатических сосудов и лимфатических узлов (околотрахеальных, трахеобронхиальных, бронхолегочных и др.). лимфатические узлы легких (как лимфатические узлы других областей) имеют широкие синусы, богатую васкуляризацию, слабое развитие капсулы, большее количество крупных клеточных элементов.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ДЫХАНИЯ

Методика обследования органов дыхания включает сбор анамнеза, осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию, лабораторные и инструментальные исследования.

РАССПРОС

Сбор анамнеза включает выявление жалоб больного, времени их возникновения и связи с какими-либо внешними факторами. Наиболее часто при патологии органов дыхания больной ребёнок (или его родители) жалуются на следующие явления.

- Затруднение носового дыхания; у грудных детей в этом случае возникают трудности при кормлении.
- Выделения из носа (серозные, слизистые, слизисто-гнойные, сукровичные, кровянистые).
- Кашель (сухой или влажный). При опросе необходимо выяснить время возникновения или усиления кашля и наличие его связи с какими-либо провоцирующими факторами. Кашель может сопровождаться рвотой.
 - Сухой кашель может быть «лающим» или приступообразным.
 - Влажный кашель бывает продуктивным (с отделением мокроты) и непродуктивным (следует учитывать, что дети часто заглатывают мокроту). При отхождении мокроты обращают внимание на её характер (слизистая, слизисто-гнойная, гнойная) и количество.
- Боли в грудной клетке (отмечают, связана ли боль с дыханием).

При расспросе выясняют, какими заболеваниями органов дыхания ребёнок болел ранее, был ли контакт с больными острыми инфекционными заболеваниями, отдельно задают вопрос о контакте с больными туберкулёзом. Важен также аллергологический и семейный анамнез обследуемого ребёнка.

Общий осмотр

Обследование начинают с общего осмотра, оценки состояния сознания и двигательной активности ребёнка. Далее обращают внимание на положение больного, цвет его кожных покровов и слизистых оболочек (например, отмечают бледность или цианоз).

- При осмотре лица ребёнка обращают внимание на сохранность носового дыхания, прикус, наличие или отсутствие пастозности, выделений из носа или рта. Обязателен тщательный осмотр полости носа. Если вход в нос заложен выделениями или корками, необходимо удалить их ватным тампоном. Осмотр полости носа следует проводить осторожно, так как у детей легко возникают носовые кровотечения вследствие нежности и обильного кровоснабжения слизистой оболочки.
- Особенности голоса, крика и плача ребёнка помогают судить о состоянии верхних дыхательных путей. Обычно сразу после рождения здоровый ребёнок делает первый глубокий вдох, расправляющий лёгкие, и громко кричит. Громкий энергичный крик у грудных и более старших детей позволяет исключить поражения плевры, плеввропневмонию и перитонит, так как эти заболевания сопровождаются болями при глубоком вдохе.

Осмотр зева

Зев осматривают в конце обследования, так как вызываемые при этом беспокойство и крик ребёнка могут помешать обследованию. При осмотре полости рта обращают внимание на состояние зева, миндалин и задней стенки глотки.

- У детей первого года жизни миндалины обычно не выходят за передние дужки.
- У детей дошкольного возраста нередко наблюдают гиперплазию лимфоидной ткани, миндалины выходят за передние дужки. Они обычно бывают плотными и по цвету не отличаются от слизистой оболочки зева. Если при сборе анамнеза выявлены жалобы на кашель, во время осмотра зева можно вызвать кашель раздражением зева шпателем.

Осмотр грудной клетки

При осмотре грудной клетки обращают внимание на её форму и участие вспомогательной мускулатуры в дыхании.

- Оценивают синхронность движений обеих половин грудной клетки и лопаток (особенно их углов) при дыхании. При плевритах, ателектазах лёгкого и хронической пневмонии с односторонней локализацией патологического процесса можно заметить, что одна из половин грудной клетки (на стороне поражения) при дыхании отстаёт.

- Необходимо также оценить ритм дыхания. У здорового доношенного новорождённого возможны неустойчивость ритма и короткие (1-2 апноэ в 1 мин.) остановки дыхания (апноэ). В возрасте до 2 лет (особенно в течение первых месяцев жизни) ритм дыхания может быть неправильным, особенно во время сна.
- Обращают внимание на тип дыхания. Для детей раннего возраста характерен брюшной тип дыхания. У мальчиков в дальнейшем тип дыхания не меняется, а у девочек с 5—6-летнего возраста появляется грудной тип дыхания.
- ЧДД удобнее подсчитывать за 1 мин во время сна ребёнка. При обследовании новорождённых и маленьких детей можно воспользоваться стетоскопом (раструб держат около носа ребёнка). Чем младше ребёнок, тем выше ЧДД. У новорождённого поверхностный характер дыхания компенсируется его высокой частотой.

Возрастные нормы частоты дыхательных движений

Возраст	ЧДД, в минуту
Новорождённый	40-60
1 год	30-35
5—6 лет	20-25
10 лет	18-20
Взрослый	16-18

Соотношение ЧДД и ЧСС у здоровых детей на первом году жизни составляет 3—3,5, т.е. на одно дыхательное движение приходится 3-3,5 сердечных сокращения, у детей старше года—4 сердечных сокращения.

ПАЛЬПАЦИЯ

Для пальпации грудной клетки обе ладони симметрично прикладывают к исследуемым участкам. Сдавливая грудную клетку спереди назад и с боков, определяют её резистентность. Чем меньше возраст ребёнка, тем более податлива грудная клетка. При повышенном сопротивлении грудной клетки говорят о ригидности. Голосовое дрожание — резонансная вибрация грудной стенки пациента при произнесении им звуков (предпочтительно низкочастотных), ощущаемая рукой при пальпации. Для оценки голосового дрожания ладони также располагают симметрично. Затем ребёнку предлагают произнести слова, вызывающие максимальную вибрацию голосовых связок и резонирующих структур (например, «тридцать три», «сорок четыре» и т.д.). У детей раннего возраста голосовое дрожание можно исследовать во время крика или плача, но в этом возрасте данный метод мало информативен.

ПЕРКУССИЯ

Перкуссия относится к наиболее информативным методам, используемым в диагностике заболеваний органов грудной клетки.

При перкуссии лёгких важно, чтобы положение ребёнка было правильным, обеспечивающим симметричность расположения обеих половин грудной клетки. При неправильном положении перкуторный звук на симметричных участках будет неодинаковым, что может дать повод к ошибочной оценке полученных данных. При перкуссии спины целесообразно предложить ребёнку скрестить руки на груди и одновременно слегка нагнуться вперёд; при перкуссии передней поверхности грудной клетки ребёнок опускает руки вдоль туловища. Переднюю поверхность грудной клетки у детей раннего возраста удобнее перкутировать, когда ребёнок лежит на спине. Для перкуссии спины ребёнка сажают, причём маленьких детей кто-нибудь должен поддерживать. Если ребёнок ещё не умеет держать голову, его можно перкутировать, положив животом на горизонтальную поверхность или свою левую руку.

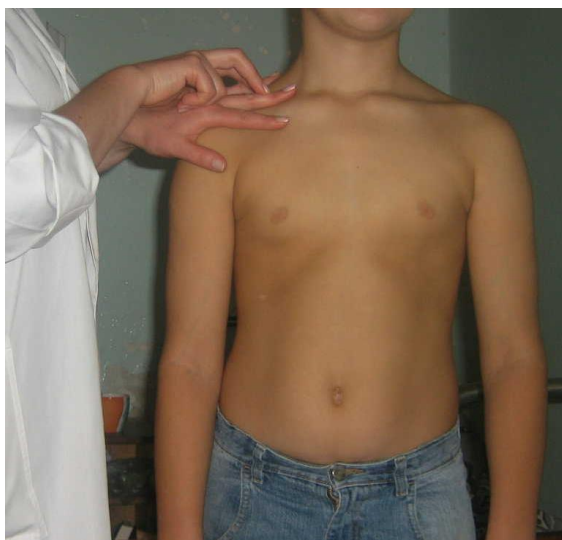
В зависимости от возраста, целей и обстоятельств могут быть использованы все методы, виды и способы перкуссии - **непосредственная и опосредованная, топографическая** и сравнительная.



Непосредственная перкуссия — перкуссия с выстукиванием согнутым пальцем (чаще средним или указательным) непосредственно по поверхности тела пациента. Непосредственную перкуссию чаще применяют при обследовании детей раннего возраста. Среднюю поверхность грудной клетки у детей раннего возраста удобнее перкутировать, когда ребёнок лежит на спине. Для перкуссии спины ребёнка сажают, причём маленьких детей кто-нибудь должен поддерживать. Если ребёнок ещё не умеет держать голову, его можно перкутировать, положив животом на горизонтальную поверхность или свою левую руку.

Границы лёгких. Определение высоты стояния верхушек лёгких начинают спереди, и определяется у детей с 6-7 летнего возраста. Палец-плексиметр помещают над ключицей, концевой фалангой касаясь наружного края грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Перкутируют по пальцу-плексиметру, передвигая его вверх до укорочения звука. В норме этот

участок находится на 2—4 см выше середины. Сзади перкуссию верхушек выполняют от *spina scapulae* по направлению к остистому отростку C_{VII} . При первом появлении укорочения перкуторного звука перкуссию прекращают. В норме высота стояния верхушек сзади определяется на уровне остистого отростка C_{VII} . Верхнюю границу лёгких у детей дошкольного возраста не удаётся определить, так как верхушки лёгких находятся за ключицами. Для определения нижних границ легких используется топографическая перкуссия. Сравнивают перкуторный тон над анатомически одинаково расположенными участками легких справа и слева. Палец плексиметр располагают в межреберье. Исключение составляет исследование межлопаточной области (палец-плексиметр ставится параллельно позвоночнику), надключичной (палец-плексиметр ставится параллельно ключице), и подключичной (палец-плексиметр ставится в подключичную ямку). По среднеключичным линиям перкуторный звук сравнивается только до уровня III ребра, то есть по первому и второму межреберью. Ниже сравнительная перкуссия не проводится, так как слева находится сердце, изменяющее перкуторный звук.



Перкуторные границы нижних краёв лёгких

Линия тела	Справа	Слева
Среднеключичная	VI ребро	Образует выемку, соответствующую границам сердца, отходит от груди на высоте VI ребра и круто спускается книзу
Передняя подмышечная	VII ребро	VII ребро
Средняя подмышечная	VIII-IX ребро	VII-IX ребро
Задняя подмышечная	IX ребро	IX ребро
Лопаточная	X ребро	X ребро
Паравертебральная	На уровне остистого отростка T _{XI}	

Подвижность нижнего края лёгких. Определяется у детей с 6-7 летнего возраста. Сначала перкуторно находят нижнюю границу лёгкого по средней или задней подмышечной линии. Затем, попросив ребёнка глубоко вдохнуть и задержать дыхание, определяют стояние нижнего края лёгкого (отметку проводят по стороне пальца, обращённой к ясному перкуторному звуку). Таким же образом определяют нижнюю границу лёгких в состоянии выдоха, для чего просят пациента выдохнуть и задержать дыхание. В норме подвижность легочного края составляет – до 2 см.

АУСКУЛЬТАЦИЯ

При выслушивании легких определяются дыхательные шумы (основные и дополнительные), обусловленные колебательными движениями альвеолярных стенок, голосовых складок и воздухоносных путей в связи с прохождением по ним воздуха.

Аускультация проводится по тем же линиям, что и сравнительная перкуссия.

При аускультации положение ребёнка такое же,



как и при перкуссии. Выслушивают симметричные участки обоих лёгких. В норме у детей до 3—6 мес выслушивают ослабленное везикулярное дыхание, с 6 мес до 5—7 лет — пуэрильное (дыхательный шум более громкий и продолжительный в течение обеих фаз дыхания – вдоха и выдоха).

Особенности строения органов дыхания у детей, обуславливающие наличие пуэрильного дыхания, перечислены ниже.

- Короткое расстояние от голосовой щели до места аускультации из-за малых размеров грудной клетки, что приводит к частичному выслушиванию дыхательных шумов гортани.
- Узкий просвет бронхов.
- Большая эластичность и малая толщина стенки грудной клетки, увеличивающие её вибрацию.
- Значительное развитие интерстициальной ткани, уменьшающей воздушность ткани лёгких.

После 7 лет дыхание у детей постепенно приобретает характер везикулярного.

Возникновение в дыхательных путях побочных шумов или хрипов связано с выделением и накоплением секрета (мокроты) при воспалительных изменениях слизистой оболочки бронхов или самой паренхимы легких. Кроме того, в происхождении хрипов играет роль набухание слизистой оболочки, бронхоспазм, вызывающие сужение просвета бронхов. К побочным дыхательным шумам относят сухие и влажные хрипы, крепитацию и шум трения плевры.

Бронхофония — проведение звуковой волны с бронхов на грудную клетку, определяемое при помощи аускультации. Пациент шёпотом произносит слова, содержащие звуки «ш» и «ч» (например, «чашка чая»). Бронхофонию обязательно исследуют над симметричными участками лёгких.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Рентгенологические и радиологические методы

Для исследования органов дыхания у детей чаще всего применяют рентгенографию органов грудной клетки, КТ (обычно используют для детального исследования корней лёгких), рентгенографию околоносовых пазух, бронхографию, лёгочную ангиографию и/или аортографию (оценивают состояние лёгочного кровообращения), радиоизотопное сканирование лёгких.

Эндоскопические методы

Для исследования голосовой щели проводят ларингоскопию. Детям раннего возраста проводят прямую ларингоскопию под наркозом. У детей старшего возраста используют непрямую ларингоскопию (с помощью зеркала).

Бронхоскопию у маленьких детей проводят с помощью жёсткого бронхоскопа под наркозом. Старшим детям возможно проведение фибробронхоскопии под местной анестезией слизистой оболочки носоглотки.

Микробиологические методы

Исследуют мазки из зева и полости носа, бронхиальный секрет. При необходимости проводят бактериоскопическое и бактериологическое исследования плевральной жидкости.

Аллергологические методы

Применяют кожные (аппликационные, скарификационные), внутрикожные и провокационные пробы с аллергенами. Определяют общее содержание IgE и наличие специфических IgE и IgG к различным Ag.

Исследование функций внешнего дыхания

С помощью спирографии определяют жизненную ёмкость лёгких (ЖЁЛ), общую ёмкость лёгких, резервный объём вдоха, резервный объём выдоха, функциональную остаточную ёмкость, остаточный объём, скорости потока воздуха на выдохе или вдохе (ФЖЁЛ, ОФВ₁, МСВ 25, 50, 75% от ЖЁЛ).

Определение газового состава крови

Определяют p_{aO_2} и p_{aCO_2} , а также pH капиллярной крови. При необходимости длительного непрерывного наблюдения за газовым составом крови проводят чрескожное определение насыщения крови кислородом (S_aO_2) в динамике.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. СООТНОШЕНИЕ ПУЛЬС/ДЫХАНИЕ У РЕБЕНКА В 5 ЛЕТ
 - 1) 1:2
 - 2) 1:3
 - 3) 1:4
 - 4) 1:3,5
 - 5) 1:5
2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫСОТЫ СТОЯНИЯ ВЕРХУШЕК ЛЕГКИХ И ШИРИНЫ ПОЛЕЙ КРЕНИГА ПРОВОДИТСЯ
 - 1) с 1 года
 - 2) с 3 лет
 - 3) с 5 лет
 - 4) с 7 лет
 - 5) с 15 лет
3. ВЫСОТА СТОЯНИЯ ВЕРХУШЕК ЛЕГКИХ СПЕРЕДИ НАХОДИТСЯ НА РАССТОЯНИИ
 - 1) 1 см от середины ключицы
 - 2) 2-4 см от середины ключицы
 - 3) 3 см от середины ключицы
 - 4) верхнего края ключицы
 - 5) нижнего края ключицы
4. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ В МИНУТУ У ГОДОВОЛОГО РЕБЕНКА
 - 1) 16-18 минуту
 - 2) 30-35 в минуту
 - 3) 40-50 минуту
 - 4) 25 в минуту
 - 5) 20 в минуту
5. КАВЕРНОЗНАЯ ЧАСТЬ ПОДСЛИЗИСТОЙ ТКАНИ НОСА РАЗВИВАЕТСЯ К
 - 1) 8-9 лет
 - 2) 1-2 года
 - 3) 5-7 лет
 - 4) 12-15 лет
 - 5) 10-11 лет
6. ВТЯЖЕНИЕ УСТУПЧИВЫХ МЕСТ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ УКАЗЫВАЕТ НА
 - 1) слишком мягкие ребра
 - 2) поражение дыхательных путей
 - 3) отит
 - 4) ангину
 - 5) гайморит
7. НИЖНЯЯ ГРАНИЦА ЛЕГКИХ СПРАВА У ДЕТЕЙ ПО ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ЛИНИИ НАХОДИТСЯ НА УРОВНЕ

- 1) 10 ребра
- 2) 11 ребра
- 3) остистого отростка 11 грудного позвонка
- 4) 12 ребра
- 5) остистого отростка 10 грудного позвонка

8. ОСЛАБЛЕННАЯ БРОНХОФОНΙΑ ОТМЕЧАЕТСЯ

- 1) у полных детей
- 2) выпотном плеврите
- 3) пневмонии
- 4) бронхиальной астме
- 5) гемотораксе

9. ПОВЕРХНОСТНАЯ БОЛЕЗНЕННОСТЬ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ ПРИ ПАЛЬПАЦИИ ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ

- 1) воспалении надкостницы
- 2) заболевании межреберных мышц
- 3) плеврите
- 4) бронхите
- 5) трахеите

10. НИЖНЯЯ ГРАНИЦА ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ СЛЕВА ПО СРЕДНЕ-ПОДМЫШЕЧНОЙ ЛИНИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НА УРОВНЕ

- 1) 7 ребра
- 2) 8 ребра
- 3) 9 ребра
- 4) 6 ребра
- 5) 4 ребра

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

Вызов скорой помощи в детский сад. Воспитатель обратилась к врачу с девочкой 4 лет с жалобами на кашель, затрудненное дыхание, отек губ, возникшими через 30 - 40 мин после обеда. Из анамнеза известно, что дед по линии отца страдает экземой. Матери 28 лет, здорова. В периоде новорожденности не болела, грудное вскармливание проводилось до 3 мес. В 9 месяцев после употребления рыбного бульона у ребенка возникла зудящая сыпь на коже. Со слов воспитателя, настоящий эпизод заболевания был спровоцирован тем, что девочке дали рыбную котлету, ошибочно полагая, что она мясная.



При осмотре: ребенок правильного телосложения, удовлетворительного питания, кожные покровы сухие, бледные, ограниченный отек слизистой оболочки губ, безболезненный, при надавливании на место отека не образуется ямка. Зев - без катаральных явлений. Пульс - 140 уд/мин ритмичный, удовлетворительного наполнения. Тоны сердца громкие, чистые. Границы не изменены. ЧДД 36-38 в 1 мин, одышка экспираторного характера, выдох затянут. Над легкими коробочный звук, без локального укорочения тона. Дыхание жесткое, множественные сухие свистящие хрипы. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Стул и мочеиспускание не нарушены.

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Каковы причины, приведшие к развитию

заболевания?

3. Неотложная помощь.
4. Техника ингаляции с применением небулайзера.
5. Выпишите рецепт на аэрозоль беродуала с указанием дозы для ребенка.

Задача №2

К мальчику 5 лет вызвана бригада скорой помощи. 20 минут назад появились жалобы на беспокойство, резкую головную боль, затруднение дыхания, сыпь по всему телу с зудом. Из анамнеза известно, что ребенок болен в течение 2 дней двусторонней пневмонией. Участковый врач был накануне и назначил ампицилин внутримышечно. Первая инъекция была сделана за 30 минут до прибытия бригады скорой помощи. В возрасте 2 лет ребенок болел острым гнойным отитом, лечился оспеном, на который была реакция в виде кратковременной аллергической сыпи.



На момент осмотра: ребенок заторможен. На коже лица, туловища конечностей - уртикарная сыпь на бледном фоне. Холодный липкий пот. Затруднен выдох, ЧДД 56 минут. Аускультативно дыхание проводится равномерно с обеих сторон, рассеянные мелкопузырчатые и крепитирующие хрипы. Перкуторно - звук с коробочным оттенком. Границы сердца не расширены, тоны приглушены. Пульс нитевидный с частотой 160 уд/мин. АД - 60/20 мм.рт.ст. Живот доступен пальпации, умеренная болезненность без определенной локализации. Печень +1 см из-под края реберной дуги. В течение

последнего часа мочеиспусканий не было.

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Тактика?
3. Опишите алгоритм неотложной помощи ребенку на догоспитальном этапе.
4. В чем причина затруднения дыхания у ребенка?
5. Рассчитайте дозу адреналина ребенку.

Задача №3

Мать мальчика 4 лет вызвала участкового педиатра на дом. Ребенок заболел остро 2 недели назад, когда вечером поднялась температура до 39°C, насморк. Была вызвана скорая помощь. Врач диагностировал ОРВИ, назначил симптоматическое лечение.



Состояние ребенка через 3 дня улучшилось, и мать больше за помощью не обращалась. Накануне самочувствие резко ухудшилось (отсутствие аппетита, головная боль, мышечные боли), повторный подъем температуры до 39°C, появился сухой, навязчивый кашель.

Из анамнеза: ребенок от I нормально протекавшей беременности. Роды в срок, физиологичные. В раннем детстве ребенок рос и развивался соответственно возрасту, острые заболевания редко. С 3,5 лет посещает детский сад; часто болеет ОРВИ, дважды, осложненные бронхитом. В лечении часто применялись антибиотики.

При осмотре: состояние ребенка средней тяжести. Кожные покровы чистые, бледные с сероватым оттенком, умеренным периоральным цианозом. Зев рыхлый, чистый, небные миндалины гипертрофированы до

II степени. Справа, книзу от угла лопатки, дыхание резко ослабленное, определяется укорочение перкуторного звука, на высоте вдоха крепитирующие хрипы в нижних отделах правого легкого. ЧДД 32 в минуту. Тоны сердца слегка приглушены, ритмичные, ЧСС 120 ударов в мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень - у края реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Стула не было. Диурез не снижен.

1. Ваш синдромный диагноз.
2. Какие факторы оказали влияние на течение заболевания?
3. Какие дополнительные исследования необходимы, чтобы подтвердить диагноз?
4. Какие изменения в развернутом анализе крови следует ожидать в данном случае?
5. Тактика?

Задача №4



Ребенок 10 лет, в прошлом практически здоровый, жалуется на насморк и кашель. Заболел остро два дня назад, после переохлаждения: повысилась температура тела до $37,5^{\circ}\text{C}$, появилось жжение за грудиной. На третий день болезни температура снизилась до $37,1^{\circ}\text{C}$, появился влажный кашель со скудной слизистой мокротой.

При осмотре самочувствие удовлетворительное, ЧДД 20 за 1 мин, ЧСС 88 уд/мин, кожа чистая, зев гиперемирован. Наложений нет, слизистые отделения из носа. Над легкими ясный легочный звук. Дыхание жесткое, выслушиваются сухие хрипы в

межлопаточной области, а на высоте вдоха единичные влажные крупнопузырчатые хрипы (непостоянные).

1. Ваш диагноз?
2. Предположительная этиология заболевания?
3. Лечебная тактика?
4. Показания для антибиотикотерапии.
5. Деонтологические задачи, связанные со сбором информации о состоянии здоровья ребенка, диагностикой, лечением и профилактикой заболеваний у детей.

Задача №5



Мальчик 3 лет заболел ОРВИ. Помимо катаральных явлений со стороны верхних дыхательных путей у него возникла одышка экспираторного характера с удлиненным свистящим выдохом, разнокалиберными и свистящими хрипами

в легких.

1. Предположительный синдромный диагноз?
2. Какие особенности дыхательной системы ребенка данного возраста способствуют данному состоянию?
3. Наиболее частые жалобы при заболеваниях органов дыхания у детей?
4. Методика осмотра зева у ребенка.
5. Исследование функций внешнего дыхания.

6. Домашнее задание для уяснения темы занятия: согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

1. Заболевания дыхательной системы у детей раннего возраста.
2. Врожденные пороки развития дыхательных путей у детей.
3. Неотложные состояния при заболеваниях органов дыхания у детей и догоспитальная помощь при них.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И.	Красноярск : КрасГМУ, 2012.

- курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа:
[http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res_id=31555](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555)
- 4 Лечебное питание детей первого года жизни Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]
 ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян М. : Союз педиатров России, 2010.
- 5 Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия ред. В. В. Юрьев СПб. : Питер, 2008.
- 6 Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко Красноярск : КрасГМУ, 2009.
- 7 Пропедевтика детских болезней : учебник ред. А. С. Калмыкова М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 8 Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа:
[http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res_id=27066](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066) сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.] Красноярск : КрасГМУ, 2010.
- 9 Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа:
[http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res_id=28435](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435) сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.] Красноярск : КрасГМУ, 2011.
- 10 Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
- 11 Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие ред. В. О. Быков Ростов н/Д : Феникс, 2010.
- 12 Справочник педиатра ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- 13 Уход в педиатрии П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- Электронные ресурсы:**
 1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
 14 2. ЭБС Консультант студента;
 3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
 4. ЭНБ eLibrary

1.Занятие № 12

1. Тема: «Семиотика и основные синдромы поражения органов дыхания у детей раннего возраста».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Особенности заболеваний органов дыхания у детей связаны с возрастом, полом, временем года, географическими и социальными условиями. Не будет преувеличением

тот факт, что каждый третий ребенок, обращаясь к педиатру, предъявляет жалобы на поражение органов дыхания. Определенные заболевания обусловлены определенными возбудителями и имеют специфическую клиническую картину поражения органов дыхания. Изучение особенностей строения и поражения системы органов дыхания поможет студенту хорошо ориентироваться в вопросах патологии детского возраста, проводить раннюю диагностику и адекватное лечение.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК – 26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: Семиотика и основные синдромы поражения органов дыхания у детей раннего возраста.

обучающийся должен уметь: провести осмотр дыхательной системы у детей раннего возраста, оказать неотложную доврачебную помощь.

обучающийся должен владеть: навыками осмотра дыхательной системы, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента, фонендоскоп, шпателя, медицинский фонарик, небулайзер.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

Семиотика поражения органов дыхания у детей раннего возраста.

Синдром дыхательной недостаточности Цианоз - по степени выраженности цианоза, его локализации, постоянству или нарастанию при крике или плаче ребенка можно судить о степени дыхательной недостаточности (чем меньше напряжение кислорода, тем больше выражен и распространен цианоз). *При осмотре* – пенистые выделения в углах рта у маленьких детей (до 2-3 мес возраста) при бронхиолите и пневмонии вследствие проникновения воспалительного экссудата из нижних дыхательных путей и полость рта;

Синдром дыхательных расстройств (одышка, кашель). Раздувание крыльев носа – эквивалент участия вспомогательной мускулатуры в акте дыхания (у маленьких детей), свидетельствует о дыхательной недостаточности; «аденоидное» выражение лица, ребенок ходит и спит с открытым ртом - аденоидные вегетации. *Кашель* – грубый лающий кашель бывает при катаральном воспалении слизистой оболочки гортани (при крупе), мучительный сухой кашель, усиливающийся при разговоре и крике ребенка, наблюдается в начальных стадиях бронхита, трахеита. *Одышка* – характеризуется затруднением вдоха (инспираторная одышка), либо выдоха (экспираторная одышка). У детей раннего возраста эквивалентом одышки служит раздувание крыльев носа и кивательные движения головой.

Синдром локальных (очаговых) физикальных изменений в легких: перкуторно – притупление (укорочение) или коробочный (тимпанит) тон; аускультативно – ослабленное или жесткое дыхание, влажные или сухие хрипы, крепитация, шум трения плевры

Основные жалобы, которые предъявляют больные с заболеваниями органов дыхания

- 1) Конкретные жалобы при патологии органов дыхания (кашель, насморк, выделение мокроты, кровохарканье, нарушение голоса, одышка и боль в области грудной клетки).
- 2) Общие жалобы: недомогание, лихорадка, головная боль, снижение аппетита и др. (являются признаками интоксикации).

Кашель:

А) вид кашля:

- сухой (непродуктивный)
- влажный (продуктивный)
- малопродуктивный

Б) по глубине поражения:

- поверхностный
- глубокий

В) по продолжительности:

- кратковременный
- продолжительный

Г) по частоте

Д) по времени суток

Е) наличие боли при кашле

Ж) бывает ли рвота при кашле.

Патогномоничные виды кашля: коклюшный (с репризом), грубый (лающий), битональный (место бифуркации трахеи).

Насморк: характер выделений (водянистые, слизистые, слизисто-гнойные и гнойные), цвет, количество, патологические примеси, запах, выделения из одного или двух ходов.

Мокрота (количество, консистенция, характер и цвет, запах, кровь).

Кровохарканье (розовая пена, алая кровь, сгустки, ржавая мокрота).

Нарушение голоса (осиплость, хриплый, гнусавый, афония).

Боль в грудной клетке (для плеврита характерна боль при глубокой пальпации), боль при глотании (фарингит).

Особенности анамнеза у больных с заболеваниями органов дыхания

Дата начала заболевания, где находился ребенок и с кем был в контакте, динамика заболевания, проведенное лечение, результаты обследования. Семейный, социальный и наследственный анамнез.

Одышка – затруднение дыхания с увеличением его частоты на 10% от возрастной нормы, глубины и ритма. Существует 3 вида одышки:

1) Инспираторная одышка – затрудненный вдох, свистящий, шумный вдох, дыхание глубокое, брадипноэ, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания (втяжение) (ложный и истинный круп, инородное тело гортани и трахеи).

2) Экспираторная одышка - затрудненный выдох, тахипноэ, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания (выпячивание) (обструктивный бронхит, бронхиальная астма).

3) Смешанная одышка - затрудненный выдох и выдох, тахипноэ (пневмония, бронхит, плеврит, метеоризм, недостаточность кровообращения).

Диагностическая значимость пальпации грудной клетки в детском возрасте

Боль (миозит, плеврит), отек и выпячивание межреберных промежутков (экссудативный плеврит), подкожная эмфизема (хруст), шум трения плевры.

Изменение голосового дрожания: усиление (пневмония, ателектаз, абсцесс, каверна, гипотрофия, истощение), ослабление (гидро-, гемо-, пневмоторакс, экссудативный плеврит, паратрофия, ожирение).

Снижение резистентности грудной клетки (рахит), повышение - экссудативный плеврит.

Изменения при перкуссии легких:

Притупление (укорочение) возникает при пневмонии, ателектазе, гидро-, гемотораксе, экссудативном плеврите. При экссудативном плеврите, если жидкость не заполняет всего плеврального пространства, можно определить линию Эллиса-Дамуазо-Соколова – верхняя граница тупости с высшей точкой на задней аксиллярной линии.

На пораженной стороне при экссудативном плеврите можно определить укороченный тимпанит, располагающийся в виде треугольника над экссудатом

(треугольник Гарлянда). Он соответствует расположению поджатого легкого. Его границами служат: гипотенузой - линия Эллиса-Дамуазо-Соколова, катетами – позвоночник и линия, опущенная из верхней точки линии Эллиса-Дамуазо-Соколова на позвоночник.

Сзади на здоровой стороне вследствие смещения средостения образуется участок притупления перкуторного звука, имеющий форму прямоугольного треугольника (треугольник Грокко-Раухфуса). Один его катет составляет линия позвоночника, второй – нижний край здорового легкого, гипотенузой является продолжение линии Эллиса-Дамуазо-Соколова на здоровую сторону.

Тупой (бедренный) звук (большое количество экссудата, большой инфильтрат, большая опухоль).

Коробочный (тимпанический) звук – астма, обструктивный бронхит, эмфизема.

Шум «треснувшего горшка» - при открытом пневмотораксе.

Смещение нижней границы легких вниз - эмфизема, пневмоторакс.

Смещение нижней границы легких вверх - при экссудативном плеврите, патологии брюшной полости, деструкция легких.

Симптомы увеличения внутригрудных лимфоузлов

Симптом Филатова – укорочение спереди в области рукоятки грудины. Симптом чаши Философова – укорочение перкуторного звука в области 1-го и 2-го межреберья спереди у грудины. Данные симптомы выявляются при увеличении лимфоузлов переднего средостения. Симптом Аркавина - укорочение перкуторного звука в подмышечной области. Симптом д'Эспине - при выслушивании шепотной речи с помощью фонендоскопа появляется усиление дыхания ниже Th1. Данные симптомы выявляются при увеличении лимфоузлов бронхопульмональной группы.

Изменения при аускультации легких:

1. Патологические изменения дыхания (ослабленное, жесткое, бронхиальное, амфорическое);
2. Хрипы;
3. Шум трения плевры;
4. Крепитация;

Дифференциальный диагноз крепитации и шума трения плевры

Признак	Крепитация	Шум трения плевры
Время выслушивания	В конце вдоха	Во время вдоха и выдоха
Наиболее частое место выслушивания	На любой поверхности грудной клетки	Средняя подмышечная линия, в нижнем отделе грудной клетки
Дыхание при закрытом носе и рте (имитация)	нет	выслушивается
Изменение при наклоне	нет	усиливается
Изменение при надавливании фонендоскопом	нет	усиливается
Звуки при пальпации	нет	могут быть
Боль при глубокой пальпации	нет	часто бывает

Синдром дыхательной недостаточности

Степень ДН	Основные клинические признаки							Насыщение крови кислородом
	ЧД	АД	ЧП:ЧД	Участие вспомогательной мускулатуры	Цвет кожи	Самочувствие	Потоотделение	
I	Незначительные признаки появляются только при физической нагрузке (небольшое тахипноэ без участия вспомогательной мускулатуры, бледность, АД нормальное или слегка повышенное, ЧП:ЧД=3,0-2,5:1).							90-100%
II	На 25-50% > нормы	> нормы	2-1,5:1	+	Акроцианоз	Вялость	Повышено	70-90%

III	>50%, патологические типы дыхания	<нормы	Разное	++ или (-)	Общий цианоз, мрамор- ность	Сознание подавлено, судороги	Липкий пот	<70%

Симптом Домбровской – выслушиваются тоны сердца в области верхушки сердца. Затем фонендоскоп переносится в правую подмышечную область, там при усилении плотности легких (пневмосклероз) слышны тоны сердца.

1. Внешнее (легочное дыхание).
2. Внутренне дыхание:
 - транспорт кислорода от легких к тканям
 - тканевое дыхание
 - транспорт двуокиси углерода от тканей к легким.

ДН – недостаточность функции внешнего дыхания. Кроме того, может быть анемическая гипоксия, циркуляторная гипоксия, тканевая гипоксия.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. УЧАСТОК УКОРОЧЕНИЯ НА СТОРОНЕ НАЛИЧИЯ ЭКССУДАТА

- 1) треугольник Гарлянда
- 2) треугольник Раухфуса
- 3) пространство Траубе
- 4) треугольник Соколова
- 5) треугольник Шофара

2. ПОЛОЖЕНИЕ БОЛЬНОГО, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПРОХОДИМОСТЬ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

- 1) лежа на спине с приподнятым головным концом
- 2) лежа на спине с запрокинутой головой кзади
- 3) лежа на боку с запрокинутой головой кзади
- 4) положение сидя с опущенной головой
- 5) стоя

3. ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЙСЯ БРОНХОСПАЗМ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ОБЪЯСНЯЕТСЯ

- 1) узость носовых ходов
- 2) незрелость строения слизистой оболочки дыхательных путей
- 3) узость просвета бронхов
- 4) относительно широкие бронхи
- 5) широкая трахея

4. ЦИАНОЗ НОСОГУБНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА ОБЪЯСНЯЕТСЯ

- 1) анемия
- 2) гипоксия
- 3) гемолиз
- 4) сгущением крови
- 5) кровопотеря

5. ПОД ТЕРМИНОМ "ТАХИПНОЭ" ПОНИМАЮТ

- 1) урежение дыхания
- 2) углубление дыхания

- 3) учащение дыхания
 - 4) поверхностное дыхание
 - 5) не правильный ритм дыхания
6. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОДН НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ, ПРИЧИНОЙ КОТОРОЙ ЯВИЛОСЬ ИНОРОДНОЕ ТЕЛО ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ
- 1) наклонить корпус пострадавшего вперед, нанести 4 удара по межлопаточной области
 - 2) срочно начать ИВЛ в положении на спине с запрокинутой кзади головой методом “рот в рот”
 - 3) произвести прием Хаймлиха
 - 4) наложить трахеостому
 - 5) произвести коникотомию
7. ДЫХАТЕЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ 1 СТЕПЕНИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ
- 1) умеренной одышкой при легкой физической нагрузке
 - 2) резким периоральным цианозом
 - 3) резкой тахикардией
 - 4) резкой одышкой
 - 5) нормальным насыщением крови кислородом
8. СИМПТОМАМИ КРУПА ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ, КРОМЕ
- 1) грубый лающий кашель
 - 2) осиплый голос
 - 3) экспираторная одышка
 - 4) инспираторная одышка
 - 5) шумное дыхание
9. СИМПТОМАМИ ОСТРОЙ ПНЕВМОНИИ ЯВЛЯЮТСЯ
- 1) отдышка
 - 2) насморк
 - 3) першение в горле
 - 4) конъюнктивит
 - 5) заложенность носа
10. ЧАСТОМУ ВОЗНИКНОВЕНИЮ АТЕЛЕКТАЗОВ ЛЕГКИХ У НОВОРОЖДЕННЫХ СПОСОБСТВУЕТ
- 1) узость бронхиол
 - 2) недоразвитость хрящей
 - 3) хорошее развитие эластической ткани
 - 4) нарушение образования сурфактанта
 - 5) узость трахеи

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

Ребенок 3 месяца, поступил в боксированное отделение на 14-й день болезни с диагнозом: ОРВИ, пневмония? Две недели назад на фоне нормальной температуры и хорошего состояния появился кашель, который не поддавался лечению, и имел тенденцию к учащению, особенно в ночное время. Наблюдался врачом с диагнозом ОРВИ, проводилось лечение. Через неделю кашель стал приступообразным и сопровождался беспокойством, покраснением лица во время приступа, высовыванием языка и периодически заканчивался рвотой. После приступа наступало улучшение. Вне приступа отмечалась бледность кожных покровов, некоторая одутловатость лица. Повторно обратились к участковому врачу, который направил ребенка в стационар.

При поступлении: вялый, бледный, цианоз носогубного треугольника. Кровоизлияние в конъюнктиву правого глаза. Зев спокойный. Лимфатические узлы не увеличены. В легких дыхание жесткое, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца

отчетливые. Живот мягкий, безболезненный. Печень выступает из-под края реберной дуги на 1,5 см. Селезенка - у края реберной дуги. Стул, диурез - в норме. В отделении у ребенка отмечалось до 28 приступов кашля в сутки, при этом периодически во время приступа наблюдалась рвота, апноэ. Мокрота была вязкой и ребенок ее с трудом откашливал.



Известно, что в семье у его дедушки в течение 3 недель отмечался кашель.

На рентгенограмме: усиление бронхолегочного рисунка, повышение прозрачности легочных полей, треугольная тень в средней доле правого легкого.

При бактериологическом исследовании слизи из носоглотки - обнаружена палочка *Bordetella pertussis*.

Клинический анализ крови: Нб - 140 г/л, Эр - $4,0 \times 10^{12}$ /л, Лейк - $30,0 \times 10^9$ /л; п/я-3%, с/я-20%, л-70%, м-7%,

СОЭ- 3 мм\час.

1. Ваш синдромный диагноз?
2. Обоснование диагноза.
3. Причина заболевания?
4. Какое осложнение заболевания выявлено у ребенка?
5. Тактика?

Задача №2

Девочка 1г. 6 мес., от II беременности, протекавшей на фоне обострения пиелонефрита у матери. Роды срочные, масса тела при рождении 3 850г, длина тела 52 см. Вскармливание грудное до 1 года. Привита по календарю.

Заболела три дня назад, когда появилась лихорадка 38,5°C, кашель, родители самостоятельно давали нурофен, бромгексин. Состояние девочки ухудшилось, появилась одышка, температура тела 39,9°C. В детскую больницу доставлена бригадой СМП. При поступлении состояние расценено как тяжелое за счет выраженной дыхательной недостаточности, интоксикации, стонущее, хрипящее дыхание с ЧД 68 в мин., бледность, цианоз носогубного треугольника. Отмечено выбухание левого гемиторакса, ослабление дыхания слева, шум трения плевры, укорочение перкуторного звука с обеих сторон.

Печень + 4,0 см, селезенка + 1,5 см.



Проведено обследование: анализ крови клинический: Нб - 96 г/л, L- $7,2 \times 10^9$ /л, ю-2%, п/я-58%, с/я-3%, СОЭ-42 мм, ТЗН (+++). На рентгенограмме интенсивная гомогенная инфильтрация легочной ткани в верхней доле и S6 справа, тотальное затемнение нижней доли слева.

1. Сформулируйте и обоснуйте синдромный диагноз.
2. Предположите возбудителя.
3. Какие обследования нужно провести ребенку?
4. Консультации каких специалистов показаны?
5. Тактика?

Задача №3

Мальчик 2 г, заболел с кашля, приступообразного, навязчивого, на следующий день повысилась температура до 38,5°C, был осмотрен участковым педиатром, назначен

макропен, на третий день болезни появилась одышка, недомогание, машиной скорой помощи был госпитализирован в стационар. При поступлении состояние близко к тяжелому, температура 37,6°C, одышка 52-56 в минуту, бледный, мраморность кожного покрова, грудная клетка вздута, напряжена, перкуторно коробочный звук, при аускультации мелкопузырчатые хрипы по всем полям. Сердечные тоны приглушены, ритмичные, ЧСС 148 в минуту. Проведено обследование: анализ крови клинический: Hb 106 г/л, L 6,4X10⁹/л, п 27%, с 35%, л 38%, СОЭ 15%.

Проведена рентгенография органов грудной клетки:



1. Сформулируйте и обоснуйте диагноз.
2. Предположите возбудителя.
3. Опишите рентгенограмму органов грудной клетки.
4. Тактика?
5. План профилактического наблюдения.

Задача №4

Мальчик К., 7 месяцев, поступил в стационар с жалобами на вялость, слабость, частый влажный кашель.

Из анамнеза: От 5 беременности, 1 родов. Предыдущие беременности – мед. аборт. Беременность осложнилась угрозой выкидыша в 12 недель, ОРВИ в 32 нед. Роды на 37 неделе беременности, самостоятельные. Масса при рождении 2700 гр. Рост 50 см. Закричал слабо. К груди приложен на 7 сутки.



Из роддома переведен в отделение патологии новорожденных, где лечился в течение месяца с диагнозом: Церебральная ишемия II ст., синдром угнетения. Ателектаз средней доли правого легкого, осложненный плевропневмонией. Конъюгационная желтуха с симптомом сгущения желчи. ЗВУР по гипотрофическому типу I ст.

На искусственном вскармливании с 1 месяца - цельное молоко, каши (манная, гречневая, рисовая). На мясной фарш рвота. Дважды болел обструктивным бронхитом. Заболевания протекали тяжело. Лечился в стационаре. После лечения длительно сохранялся кашель.

При осмотре: состояние ближе к тяжелому за счет дыхательной недостаточности. Кожа бледная, повышенной влажности. Увеличены заднешейные лимфоузлы. Грудная клетка – плоская. В легких – крепитирующие хрипы по

всем полям. ЧДД 62 в 1 мин. Сердечные тоны ритмичные, ЧСС 130 в мин. Систолический шум на верхушке. Печень + 3 см. Стул 6 раз/сутки, обильный, жирный, кашицеобразный, зловонный.

Проведен потовый тест на анализаторе "Макродакт" - хлориды пота - 140-138-145 ммоль/л.

1. Ваш предварительный диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. План лечения?
4. Прогноз заболевания.
5. Тактика?

Задача №5

Ребенок 11 месяцев, от 3 беременности, 2 предыдущие – замершие, родился в 34 недели, вес 2кг 100 г, плохая прибавка массы тела, стул 5-6 раз в день, на пеленке остается жирное пятно. В возрасте 1 мес перенес острый бронхит, поступил в отделение с жалобами на подъем температуры до 39°C, кашель непродуктивный, одышку.



При осмотре: пониженного питания, кожа мраморная, отмечается вздутие и втяжение податливых мест грудной клетки, перкуторно притупление звука слева под лопаткой, при аускультации дыхание жесткое, выслушиваются рассеянные разнокалиберные влажные хрипы по всем полям и крепитирующие слева под лопаткой, ЧД 46 в мин. Сердечные тоны ритмичные, ЧСС 116 в мин. Живот увеличен в объеме, вздут, печень +2,5 см из-под реберной дуги.

1. О каком заболевании можно думать?
2. Какое обследование необходимо провести?
3. Какой метод является «золотым стандартом» диагностики?
4. Тактика?
5. Составьте план наблюдения.

6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, internet-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

1. Семиотика заболеваний органов дыхания у детей раннего возраста.
2. Неотложные состояния при заболеваниях органов дыхания у детей и догоспитальная помощь при них.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам

- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.

11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
- 14 2. ЭБС Консультант студента;
3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
4. ЭНБ eLibrary

1.Занятие № 13

1. Тема: «Семиотика и основные синдромы поражения органов дыхания у детей старшего возраста».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Особенности заболеваний органов дыхания у детей связаны с возрастом, полом, временем года, географическими и социальными условиями. Не будет преувеличением тот факт, что каждый третий ребенок, обращаясь к педиатру, предъявляет жалобы на поражение органов дыхания. Определенные заболевания обусловлены определенными возбудителями и имеют специфическую клиническую картину поражения органов дыхания. Изучение особенностей строения и поражения системы органов дыхания поможет студенту хорошо ориентироваться в вопросах патологии детского возраста, проводить раннюю диагностику и адекватное лечение.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК -26, ПК-27, Пк -30, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: Семиотика и основные синдромы поражения органов дыхания у детей старшего возраста.

обучающийся должен уметь: провести осмотр дыхательной системы у детей старшего возраста, оказать неотложную доврачебную помощь.

обучающийся должен владеть: навыками осмотра дыхательной системы, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента, фонендоскоп, шпателя, медицинский фонарик, небулайзер.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2.Основные понятия и положения темы.

Семиотика заболеваний органов дыхания у детей старше года

- *Форма грудной клетки* – бочкообразная грудная клетка (при тяжелых обструктивных заболеваниях), выбухание грудной клетки (при экссудативном плеврите), при хроническом процессе (западение);
- *боли* - при поражении плевры (воспаление, опухоль, спайки), усиливаются при кашле, глубоком дыхании (при поражении плевры).
- *Кашель* – глубокий лающий (при крупе), мучительный сухой (в начальных стадиях бронхита, трахеита), битональный (при увеличении бронхиальных лимфатических узлов);
- *несимметричность экскурсии грудной клетки* – одна из половин грудной клетки (на стороне поражения) отстаёт при дыхании;
- *ритм дыхания* – тахипноэ (увеличение ЧДД на 10% от возрастной нормы), брадипноэ (снижение ЧДД), редко у детей – в детском возрасте обычно возникает при угнетении дыхательного центра,
- *одышка* - *инспираторная* (затруднение вдоха – при крупе, инородном теле, кистах и опухолях, врожденном сужении гортани, трахеи или бронхов, заглоточном абсцессе и др.), *экспираторная* (*затруднение выдоха, грудная клетка раздута* – при – бронхиальной астме, обструктивном бронхите), *смешанная* - вздутие грудной клетки и втяжение уступчивых мест грудной клетки (при пневмонии, бронхиолите); вынужденное положение – (при бронхиальной астме).

Заболевания органов дыхания у детей занимают первое место среди всех болезней, встречающихся в детском возрасте. Чаще всего дети болеют острыми респираторными вирусными инфекциями, пневмониями, бронхитами, аллергическими заболеваниями (респираторные аллергозы, бронхиальная астма и пр.).

При поступлении в больницу детей с заболеваниями органов дыхания их помещают в светлые, просторные и хорошо проветриваемые палаты. Дети грудного возраста, особенно новорожденные, госпитализируются в боксы или полубоксы на 1-2 койки. Температура воздуха в этих помещениях должна быть 18-20⁰ С без резких колебаний. Не допускаются сквозняки. Проветривать палаты и боксы необходимо не менее 5-6 раз в день в зимний период, а в другое время года значительно чаще. Кровати должны быть чистыми и удобными при необходимости отгороженными друг от друга переносными ширмами. Влажная уборка в палатах и боксах проводится ежедневно. Для облегчения дыхания, детям приподнимают головной конец кровати или под спину ребенка подкладывают подушку (свернутое одеяло). Детей грудного возраста берут на руки, чаще изменяют положение их в кровати. Обращают внимание на одежду, которая должна быть теплой, удобной и не затруднять дыхание. Необходимо тщательно ухаживать за кожей и слизистыми оболочками, а также: ежедневно осуществлять уход за носовыми ходами, ушными раковинами, волосами и полостью рта.

Пища должна быть легко усвояемой, соответствующей кулинарной обработки. Как правило, у больных детей аппетит снижен, поэтому объем пищи должен быть, небольшим, а количество жидкости, наоборот увеличивают. Дают жидкость преимущественно в виде морсов, фруктов и соков, компотов, подслащенной воды.

Большое значение в лечении и выхаживании детей с заболеваниями органов дыхания: имеют строгое и регламентированное выполнение врачебных назначений, а также оказание помощи больным, включая неотложную.

В период выздоровления ребенку разрешают подготовку уроков, необременительные занятия и игры.

При насморке перед кормлением производят туалет носа, очищая носовые ходы с помощью ватного жгутика, смоченного вазелиновым или другим маслом. В отдельных случаях, главным образом у детей раннего возраста слизь из носовых ходов и полости рта удаляют при помощи электроотсоса или специального приспособления. Если у ребенка насморк, то после очищения носовых ходов при необходимости закапывают назначенное врачом лекарственное средство.

При ларингоспазме ребенку необходимо оказать немедленную помощь. При ларингоспазме необходимо опрыскивать лицо холодной водой, производить похлопывание по щекам. Если дыхание не восстанавливается, язык отдают вниз и вытягивают. Срочно вызывают врача и начинают производить искусственную вентиляцию легких (ИВЛ).

При попадании инородного тела в носовой ход и дыхательные пути медицинский персонал должен быстро оказать квалифицированную помощь, так как малейшее промедление может привести к полной их закупорке и развитию асфиксии (удушья).

Если инородное тело попало в носовые ходы, следует помочь ребенку. Для этого одну ноздрю закрывают, а ребенка просят, сильно натужившись высморкаться. Если инородное тело осталось, то удаление его из полости носа производит врач.

При попадании инородного тела в дыхательные пути ребенка грудного возраста следует перевернуть его вниз головой. Ребенка более старшего возраста, если при кашле инородный предмет не удастся удалить, медицинская сестра укладывает животом на согнутое колено, опускает голову ребенка и легко постукивает рукой по спине. В любом случае необходимо вызвать дежурного врача. При отсутствии эффекта ребенка переводят в реанимационное отделение для бронхоскопии.

Воспаление среднего уха (отит). При катаральном отите на область уха обычно накладывают сухой или полуспиртовый компресс. В случае гноетечения из слухового прохода необходимо повести соответствующий туалет. Для этого, сухим жгутиком или смоченным в растворе фурацилина, удаляют гнойное содержимое и вводят в ухо подогретое до температуры тела лекарственное средство. Дети с заболеваниями органов дыхания обычно жалуются на одышку, кашель, иногда на боли в грудной клетке.

Помощь при одышке, представляющей собой затруднение дыхания с нарушением ритма и силы дыхательных движений, заключается в том, что ребенку придают в постели приподнятое положение. Под спину подкладывают 2-3 подушки, освобождают от тяжелого одеяла и стесняющей одежды. Необходим постоянный приток свежего воздуха. По показаниям проводят ингаляции и оксигенотерапию с использованием увлажнителя, дозатора кислорода или кислородного монитора. Кислородный монитор создает под колпаком заданную концентрацию кислорода.

При кашле проводят мероприятия, способствующие отхождению мокроты. Детям с сухим кашлем дают теплое питье, например молоко с бикарбонатом натрия (в стакан теплого молока на кончике ножа добавляют питьевую соду). Показаны также ингаляции настоя зверобоя (1 столовую ложку травы настаивают 30 мин в стакане кипятка, затем процеживают и вдыхают при помощи ручного ингалятора), полоскание горла настоем эвкалипта. При наличии у ребенка влажного кашля для лучшего отхаркивания дают настои из корня девясила, травы термопсиса, травы мать-и-мачехи или минеральную воду «Боржоми» с теплым молоком. Для уменьшения воспалительных изменений верхних дыхательных путей необходимо использовать горчичники, банки. Лекарственные средства, направленные на подавление кашлевого рефлекса, применяют только лишь по назначению врача. Для лучшего отхождения мокроты применяют так называемый постуральный дренаж: больному создают вынужденное положение тела. При одностороннем процессе, например в верхней доле легкого, больного кладут на здоровый бок, в нижней доле - на живот с опущенным головным концом. Постуральный дренаж про 2-3 раза в день по 20-30 мин.

При одышке больному помогают принять удобное сидячее положение, благодаря чему облегчается дыхание. Для этого под спину подкладывают несколько подушек или приподнимают головную часть функциональной кровати. Ребенку с одышкой обеспечивают максимальный приток свежего воздуха, либо дают кислород, одновременно освобождают от стесняющей одежды, тяжелого одеяла.

Боли в грудной клетке во время глубокого вдоха могут указывать на поражение плевры. Для уменьшения болей ребенка чаще всего кладут на больной бок, хорошо

укрывают. Если заподозрен плеврит, то в диагностических целях проводится рентгеноскопия грудной клетки, при наличии выпота - пункция, по показаниям - бронхоскопия. Сестринский персонал выполняет назначения врача; делает инъекции антибиотиков, ставит горчичники, пластырь, озокеритовые аппликации, проводит сеансы ультрафиолетового облучения как средства отвлекающей рассасывающей и противовоспалительной терапии.

Помощь ребенку при крупе осуществляется безотлагательно. При развитии крупа надо немедленно вызвать врача, оказав неотложную помощь, создать спокойную обстановку, обеспечить приток свежего воздуха, дать теплое щелочное тепло, провести отвлекающие местные процедуры (ножные ванны, горчичники на верхнюю часть грудной клетки). Эффективны ингаляции теплого влажного воздуха. После оказания экстренной помощи показана срочная госпитализация. При развитии удушья немедленно проводят ИВЛ.

Инородные тела дыхательных путей - одно из самых частых состояний, требующих немедленной диагностики и лечения у детей. По локализации следует различать инородные тела верхних дыхательных путей (глотки, гортани) и нижних дыхательных путей (трахеи и бронхов).

Диагностика

Основными симптомами инородного тела (ИТ) дыхательных путей являются:

1. Внезапная асфиксия.
2. Кашель (часто приступообразный).
3. Одышка инспираторная при ИТ верхних дыхательных путей, экспираторная при ИТ бронхов.
4. Свистящее дыхание
5. Возможное кровохарканье - из-за повреждения инородными телами слизистой оболочки дыхательных путей.
6. Ослабление дыхательных шумов с одной или обеих сторон. Диагностику инородных тел у детей затрудняет невозможность установления факта и времени аспирации, поэтому данный диагноз следует заподозрить у любого ребенка с развитием ОДН.

Тактика и неотложная помощь

1. Если пострадавший в состоянии кашлять, дышать или говорить, не следует осуществлять попытки, направленные на извлечение инородного тела. Все дети с ИТ дыхательных путей должны быть госпитализированы в ЛОР-отделение.
2. Попытки извлечения инородных тел из дыхательных путей производится только у пациентов с прогрессирующей ОДН представляющей угрозу жизни ребенка.
 - 2.1. Первичное неотложное мероприятие - прием Геймлиха. Положение ребенка - сидя. Врач, помещая одну из кистей на эпигастральную область, в момент начала выдоха, другой рукой производит резкое надавливание (удар) на нижележащую руку в краниальном направлении.

Первичное действие у взрослых - прием Хаймлиха (Heimlich): резкое сдавливание нижнего отдела грудной клетки в сочетании с толчком в подложечную область (в диафрагму).

Прием рассчитан на мгновенное повышение внутрилегочного давления, которым инородное тело может быть вытолкнуто из дыхательных путей.

Первичное действие у детей до 1 года: взяв за ноги, резко встряхивать; после 1 года - перкуссионный массаж спины (скользящие поглаживания), верхняя часть туловища и голова ребенка при этом опущены в низ.

2.2. В случае отсутствия эффекта - вторичные действия - провести прямую фарингоскопию/ ларингоскопию (с помощью ларингоскопа) и удалить инородное тело корнцангом. При невозможности этих действий, выполнить коникотомию.

2.3. Если состояние ребенка не улучшается, а ИТ дыхательных путей не обнаружено, то при ларингоскопии - интубация трахеи. При необходимости проведение ИВЛ. Госпитализация в реанимационное отделение.

Острые аллергические реакции - это угрожающее жизни состояние, а основе развития которого лежат иммунологические механизмы, имеющие разнообразную этиологию и различные органы-мишени. Неотложной помощи на догоспитальном этапе требуют все генерализованные или системные аллергические реакции: анафилактический шок, токсико-аллергические дерматиты (синдром Стивенса-Джонсона, синдром Лайелла) и некоторые локализованные реакции (крапивница, ангио-невротический отек или отек Квинке).

АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК

Может возникнуть на антибиотики, вакцины, сыворотки, лекарства, укусы насекомых, продукты и др. Анафилактический шок чаще всего развивается после парентерального введения лекарств.

«Скрытый» период после введения яда обычно длится не более 30-ти минут. Течение шока тем тяжелее, чем короче этот период. Ранние признаки - ощущение жара, чувство страха, эритема, зуд кожи лица.

Бывают молниеносные формы шока со смертельным исходом в течение 5-10 минут. Причина смерти – острая гемодинамическая недостаточность и асфиксия.

В дальнейшем могут развиваться:

1. аллергический стеноз гортани;
2. бронхоспазм;
3. гемодинамические нарушения (шок);
4. диспептический синдром;
5. крапивница, отек Квинке.

Обычно преобладают 2-3 синдрома, летальный исход чаще всего наступает от ОДН. Дифференциальный диагноз обычно не проводится, так как есть четкая связь с повреждающим агентом.

Неотложная помощь при анафилактическом шоке:

1. Прекратить введение лекарственного средства, доступ к вене. Уложить ребенка горизонтально, зафиксировать язык, голову повернуть набок. Работать в паре или бригадой, вызвать реанимацию на себя.
2. 0,1% р-р эпинефрина гидрохлорида 0,1 мл/год жизни в/в струйно каждые 5 минут (следить за АД, пульсом) или в/м в корень языка, ИЛИ вылить под язык либо эндотрахеально при ИВЛ (дозу увеличить в 3 раза) !!!!!
3. Восполнение ОЦК: глюкозосолевые р-ры (10% р-р глюкозы, Рингер, Диссоль и др.) в/в струйно до стабилизации АД, затем капельно 10 мл/кг.
4. При падении АД (шок 1 степени) – в/в капельно со скоростью 5-15 мг/кг/мин. добутина гидрохлорида; при шоке 2 степени - в/в капельно со скоростью 5-15 мг/кг/мин. добутина гидрохлорида и р-р адреналина гидрохлорида 0,1% 0,1 мг/кг/час. (0,05 мл. на год жизни - разовая доза).
5. Предпочтительнее 0,4% р-р дексаметазона (в 1 мл.- 4 мг.) в расчете по преднизолону (1:4) либо 3% р-р преднизолона 5-10 мг/кг. (в 1 мл.- 30 мг.) в/в;.
6. При бронхоспазме ингаляции ГКС и β_2 адреномиметиков (беротек, беродуал) 1-2 дозы или 2,4% р-р эуфиллина 4 мг/кг в/в.
7. Кислородотерапия, ИВЛ, СЛР по необходимости.

Тактика:

1. Вызов реанимационной бригады.
2. После стабилизации АД экстренная госпитализация на носилках в ДРО под контролем функций жизнеобеспечения и общесоматической симптоматики (рецидив анафилаксии!).

ТОКСИКО-АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ ДЕРМАТИТЫ

Для синдрома Стивенса-Джонсона характерны острое начало, лихорадка, насморк, конъюнктивит, с первых часов - прогрессирующая экзантема в виде безболезненных темно-красных пятен, папул, везикул со склонностью к слиянию. Пузыри серозно-кровянистого содержимого не содержат. Может наблюдаться стоматит и наложение вторичной инфекции.

Для синдрома Лайелла, в отличие от синдрома Стивенса-Джонсона характерны более быстрораспространяющаяся по всему телу экзантема с кровянистым содержимым, отслойка эпидермиса, геморрагии, положительный симптом Никольского, болезненность кожи при пальпации.

Неотложная помощь при токсико-аллергических дерматитах:

1. Прекращение приема препарата, которые вызвал синдром;
2. при пищевой аллергии необходимо промывание желудка;
3. очистительная клизма;
4. обильное питье;
5. введение антигистаминных препаратов (тавегил 0,025 мг/кг);
6. преднизолон внутримышечно или внутривенно в дозе 2-4 мг/кг в зависимости от тяжести состояния;
7. симптоматические средства: при возбуждении диазепам 0,1 мл/кг внутримышечно или внутривенно;
8. На догоспитальном этапе в случае лихорадки не следует вводить жаропонижающих средств во избежание дополнительной аллергизации.

ГИГАНТСКАЯ КРАПИВНИЦА, ОТЕК КВИНКЕ

При крапивнице внезапно появляются уртикарные элементы, окруженные зоной гиперемии, иногда с отеком и зудом, с тенденцией к слиянию. При отеке Квинке остро появляются ограниченные отеки кожи, подкожной клетчатки или слизистых оболочек с ощущением распирания, но безболезненные; при надавливании на место отека не образуется ямка; при локализации отека в области голосовых складок возникает симптоматика аллергического отека гортани.

Резкий выброс гистамина в кровь, отек гортани происходит вследствие гипоксии!

Неотложная помощь при отеке Квинке:

1. 0,4% р-р дексаметазона (в 1 мл.- 4 мг.) либо 3% р-р преднизолона 5-10 мг/кг. (в 1 мл.- 30 мг.) в/в;
2. антигистаминные препараты - тавегил внутримышечно 0,025 мг/кг; в/в 2% р-р супрастина 0,5-1,0-2,0 мл.
3. при бронхоспазме ингаляции ГКС и β_2 адреномиметиков (беротек, беродуал) 1-2 дозы, кислородотерапия.
4. готовность к коникотомии и ИВЛ.
5. орошение слизистой оболочки гортани 0,1% р-ром адреналина гидрохлорида 0,3-0,5 мл. на 10мл. 0,9% натрия хлорида.

Неотложная помощь при локализованных аллергических реакциях:

1. устранение действующего аллергена;
2. при пищевой аллергии - внутрь солевое слабительное, полифепан;
3. очистительная клизма;
4. промывание желудка;
5. антигистаминные препараты - тавегил внутримышечно 0,025 мг/кг

Показания к госпитализации:

1. Анафилактический шок.
2. Больные с генерализованными формами аллергических реакций.
3. Стеноз гортани II, III степени при отеке Квинке.
4. Недостаточный эффект введения преднизолона при отеке Квинке.
5. Повторно возникающая локализованная аллергическая реакция.

Тактика: Больные с анафилактическим шоком и токсико-аллергическим дерматитом госпитализируются в отделение реанимации. При токсико-аллергических дерматитах во время транспортировки используется стерильное белье.

БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА

Наличие в анамнезе бронхиальной астмы, вынужденное положение сидя, одышка с затрудненным выдохом, шумное свистящее дыхание. Приступ бронхиальной астмы (БА) - эпизод ОДН, проявляющийся нарастанием одышки, кашлем, свистящими хрипами, затруднением дыхания или сочетанием этих симптомов.

Диагностика

Диагноз астматического статуса, в связи с отсутствием четкого клинико-патофизиологического обоснования, на догоспитальном этапе устанавливать не следует.

Рабочий диагноз для госпитализации "Некупирующийся приступ БА" с указанием тяжести приступа. Дифференциальный диагноз проводится с обструктивным бронхитом, отравлениями фосфорорганическими соединениями, анафилактическим шоком.

Клиническая характеристика тяжести приступа БА

Параметры	Легкий приступ	Приступ средней тяжести	Тяжелый приступ	Угроза остановки дыхания
Общее состояние	средней тяжести	средней тяжести	Тяжелое	Крайне тяжелое
Сознание	Иногда возбуждение	Обычно возбуждение	Обычно возбуждение	Оглушение, сопор, кома
Положение	Ходят, могут лежать	Предпочитают сидеть, тихо ходить, всхлипывают	Перестают ходить	Положение ортопноэ
Речь	Нормальная	Отдельные фразы	Отдельные слова	
ЧД	Несколько повышена	Повышена до 150% от нормы	Повышена более, чем на 150% от нормы	
ЧСС	Несколько повышена	Повышена до 150% от нормы	Повышена более, чем на 150% от нормы	Возможна брадикардия
Участие вспомогательной мускулатуры	Обычно нет	Да	Да	Парадоксальные торакоабдоминальные движения
"Немое" легкое	Нет	Небольшие зоны	Преобладание над обоими легкими	Полностью оба легких
Наличие цианоза	Нет	Периоральный цианоз	Акроцианоз	Разлитой цианоз
ПСВ после приема бронходилататора (в % от нормы или лучших значений)	Более 80%	Около 60-80%	Менее 60% или ответ на введение бронходилататора	
Дыхание	Свистящее дыхание в конце выдоха	Обычно громкое	Обычно громкое	Отсутствие

Неотложная помощь:

- Прекращение контакта больного с фактором, вызывающим приступ бронхиальной астмы (БА).
- Усадить ребенка с упором на руки для уменьшения гипоксии. Успокоить ребенка и родителей.
- Расстегнуть стесняющую одежду.
- Обеспечить доступ свежего воздуха.

- Ингаляции увлажненного 100% кислорода, начиная с приступа средней тяжести.
- Медикаментозная терапия (начальный этап лечения). При отсутствии признаков передозировки (самолечение) - ингаляционное введение бета-2-адреномиметиков (сальбутамол, беротек: детям 4-7 лет – 1 вдох, 7-14 лет – 1-2 вдоха.

У детей младшего возраста предпочтительно использовать ингаляторы типа спейсера или небулайзеров ("влажные распылители") с дыханием через лицевую маску. Ингаляцию лучше сочетать с оксигенотерапией.

• При симптомах передозировки адреномиметиков в результате самолечения (тахикардия, сердцебиение, беспокойство, нарушение сна, тремор, дрожь и др.). Показано внутривенное, лучше капельное, введение эуфиллина (теофиллина) в дозе 5-6 мг/кг (0,25 мл - 2,4% раствора эуфиллина на 1 кг массы тела). Время инфузии 10-15 мин. Если ребенок в последние 6 часов получал эуфиллин, то доза уменьшается на 25%.

- При отсутствии эффекта от применения ингаляционных бета-адреномиметиков или неполном эффекте (переход тяжелого приступа в среднетяжелый).
- Внутримышечное введение бета-адреномиметиков-алупент (астмопент) 0,05% раствора 0,1 мл/год жизни (не более 1,0). При их отсутствии внутримышечно введение эпинефрина - 0,1 % раствор, 0,05 мл/год жизни (не более 0,5 мл).
- При неэффективности лечения вводится эуфиллин.
- Если приступ полностью купирован или переведен в легкий, ребенка можно оставить дома, назначив поддерживающую терапию (ингаляционные бета-адреномиметики или эуфиллин через рот в суточной дозе 10-15 мг/кг). Назначается активное посещение врача неотложной помощи через 3 часа.
- Показания к гормональной терапии. Если все последние приступы купировались введением глюкокортикоидов. Гормоны назначаются одновременно с началом второго этапа медикаментозной терапии.
- При наличии признаков угрозы остановки дыхания глюкокортикоиды вводятся в начале лечения.
- Если ребенок находится на поддерживающей гормональной терапии, глюкокортикоиды желателно принимать внутривенно, дексазон 0,3-0,4 мг/кг или преднизолон 2-3 мг/кг.

Показания к госпитализации

Абсолютные показания:

1. Наличие при первичном осмотре признаков угрозы остановки дыхания. Госпитализация проходит на фоне терапии. Часто необходимы интубация трахеи и ИВЛ.
2. Отсутствие эффекта от проведения всего комплекса терапии при тяжелом и среднетяжелом приступе БА.

Относительные показания:

Не полностью купированный приступ у больных с высоким риском смерти.

К этой категории больных относятся:

1. дети с гормонозависимой формой БА;
2. дети, у которых в течение последнего года имелаась экстренная госпитализация с проведением интенсивной терапии в стационаре;
3. дети, у которых невозможно проведение плановой терапии дома (социальные, бытовые условия).
4. Не полностью купированный приступ БА у детей первых трех лет жизни.
5. Не полностью купированный приступ БА у детей, в анамнезе которых имеются психические заболевания или проблемы.

Примечание:

1. Нежелательное введение ингаляционных муколитических средств, седативных и антигистаминных препаратов.
2. Оставляя ребенка с неполностью купированным приступом БА дома, необходимо обеспечить повторное посещение врача к предполагаемому моменту окончания действия лекарственных средств.
3. Транспортировка производится в положении сидя. При тяжелом и среднетяжелом приступе проводится оксигенотерапия.
4. ПСВ - пиковая скорость выхода, т.е. максимальная скорость, с которой воздух может выходить из дыхательных путей во время форсированного выхода после полного вдоха. Определяется пикфлоуметрами. Динамическое исследование ПСВ - один из лучших и простых методов мониторинга степени обструкции бронхиального дерева и оценки эффективности бронхолитической терапии.

КРУП

Круп (острый стенозирующий ларинготрахеит) - острое инфекционно-аллергическое воспалительное заболевание гортани и трахеи, сопровождающееся сужением их просвета и развитием острой дыхательной недостаточности.

Диагностика.

«Лающий» кашель, дисфония, инспираторная одышка.

Втяжение податливых мест грудной клетки.

Беспокойство ребенка.

Возникает ночью на фоне катаральных явлений верхних дыхательных путей.

1 степень: беспокойство ребенка, шумное дыхание, цианоз носогубного треугольника.

2 степень: ребенок возбужден, дыхание шумное с втяжением уступчивых мест грудной клетки, цианоз носогубного треугольника, тахикардия.

3 степень: состояние тяжелое, чувство страха, инспираторная одышка с резким втяжением подключичных яремных ямок, эпигастральной области, межреберных пространств, кожные покровы бледные, холодный пот, цианоз губ, языка, ногтевых фаланг, зрачки расширены, пульс частый, слабого наполнения.

4 степень: состояние крайне тяжелое, сознание утрачено, общий цианоз, судороги, дыхание поверхностное, пульс нитевидный, зрачки расширены.

Неотложная помощь:

Экстренная госпитализация, быть готовым к экстренной интубации трахеи.

При 1 степени:

- Успокоить ребенка, свежий воздух, увлажненный O_2 через маску.
- Теплые ингаляции β_2 адреномиметиков с адрепалином или нафтизином.
- Ручные, ножные горячие ванны.
- Теплое щелочное питье
- ГКС в/в дексаметазон по преднизолону 2-3 мг/кг.
- Внутрь супрастин 2 мг/кг.
- Интраназально вводят нафтизин. Возрастную дозу (0,05% р-р 0,3 мл. детям до 1,5 лет и 0,5 мл – детям старшего возраста) разводят до 2 мл медленно вводят в одну ноздрю. Ребенок находится в положении сидя с запрокинутой головой.

При 2 степени:

- ингаляции увлажненного кислорода, теплые ингаляции β_2 адреномиметиков с эпинефрином или нафтизином.
- диазепам 0,5% 0,1 мл/кг в/м
- Дексаметазон 0,3 мг/кг (преднизолон 2 мг/кг) в/в

При 3 степени:

- ИВЛ
- Интраназально вводят нафтизин (см. выше)
- Дексаметазон 0,7 мг/кг (преднизолон 5 мг/кг) в/в

При 4 степени:

- интубация трахеи или коникотомия, реанимационные мероприятия.

Тактика: Экстренная госпитализация в специализированное отделение в положении сидя, в при 3-4 степени – в ДРО.

УТОПЛЕНИЕ

Утопление в пресной воде: отек легких с выделением изо рта кровавой пены (после оказания неотложной помощи).

Утопление в морской воде: быстрое развитие отека легких с выделением изо рта белой, «пушистой» пены.

Возбуждение, дрожь, рвота, судороги, цианоз, редкое дыхание, пульс малый, аритмичный, набухание шейных вен, вялый роговичный рефлекс.

При «сухом» утоплении: «белая асфиксия», кожные покровы бледные, кратковременное пребывание в холодной воде, клиническая смерть.

При истинном утоплении: длительное пребывание в воде комфортной температуры, выраженный цианоз, выделение пенистой сукровичной мокроты изо рта, носа (отек легких), сохраненное или частично нарушенное сознание, психомоторное возбуждение, кашель, рвота, может быть кома, судороги, клиническая смерть.

Неотложная помощь:

1. Извлечение из воды.
2. Очистка полости рта.
3. Удаление жидкости из дыхательных путей.
4. ИВЛ «рот в нос» при закрытом ладонью рте (на воде).
5. На берегу – СЛР.
6. ИВЛ продолжается при неритмичном дыхании или ЧДД > 40 в 1 мин., резком цианозе.
7. Согревание, растирание пострадавшего.
8. Грелка противопоказана, если отсутствует сознание.
9. При отеке легких – интубация и ИВЛ с 100% кислородом, по возможности создание системы ПДКВ.
10. Эвакуация содержимого желудка через зонд.
11. 1кратно в/в капельно 4% р-р бикарбоната натрия 1 ммоль/кг (1 мл = 0,5 ммоль).
12. **При условии доказанной гиперволеми!** (Повышено АД) 1% р-р лазикса 1 мг/кг/сут в/в или в/м.
13. При судорогах см. протокол выше.

Тактика: Госпитализация на носилках на бок с опущенным головным концом в ДРО, в ближайший стационар с проведением мероприятий реанимации и интенсивной терапии в пути следования.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. ПРАВОЕ ЛЕГКОЕ ИМЕЕТ

- 1) 10 сегментов
- 2) 9 сегментов
- 3) 11 сегментов
- 4) 3 сегмента
- 5) 2 сегмента

2. ВЛАЖНЫЕ МЕЛКОПУЗЫРЧАТЫЕ ХРИПЫ ВЫСЛУШИВАЮТСЯ ПРИ

- 1) пневмонии

- 2) рините
 - 3) трахеите
 - 4) ларингите
 - 5) фарингите
3. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА
- 1) 40-60 в минуту
 - 2) 20-25 в минуту
 - 3) 18-20 в минуту
 - 4) 30-35 в минуту
 - 5) 60-80 в минуту
4. К ПУЭРИЛЬНОМУ ДЫХАНИЮ ОТНОСЯТ
- 1) бронхиальное
 - 2) усиленное везикулярное
 - 3) ослабленное бронхиальное
 - 4) ослабленное жесткое
 - 5) трахеальное
5. ПУЭРИЛЬНОЕ ДЫХАНИЕ ВЫСЛУШИВАЕТСЯ У ДЕТЕЙ
- 1) до 6-8 месяцев
 - 2) до 12 месяцев
 - 3) до 3 лет
 - 4) до 5-7 лет
 - 5) до 10 лет
6. ИНОРОДНОЕ ТЕЛО ЧАЩЕ ВСЕГО ПОПАДАЕТ В
- 1) верхнюю долю слева
 - 2) 8 сегмент
 - 3) 10 сегмент
 - 4) нижнюю долю справа
 - 5) среднюю долю справа
7. РАЗВИТИЕ ЭЛАСТИЧЕСКОЙ ТКАНИ ЛЕГКОГО ЗАВЕРШАЕТСЯ К
- 1) рождению
 - 2) году
 - 3) 5 годам
 - 4) 12 годам
 - 5) 14 годам
8. АУСКУЛЬТАТИВНО ПРИ АСТМАТИЧЕСКОМ БРОНХИТЕ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ
- 1) сухие свистящие и жужжащие хрипы
 - 2) разнокалиберные влажные хрипы
 - 3) бронхиальное дыхание
 - 4) звук треснувшего горшка
 - 5) амфорическое дыхание
9. АУСКУЛЬТАТИВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПУЭРИЛЬНОГО ДЫХАНИЯ
- 1) дыхательный шум более громкий и продолжительный в обе фазы дыхания
 - 2) дыхательный шум более громкий и продолжительный на вдохе
 - 3) дыхательный шум более громкий и продолжительный на выдохе
 - 4) дыхательный шум более тихий и короткий в обе фазы дыхания
 - 5) дыхательный шум нормальной звучности в обе фазы дыхания
10. У ДЕВОЧЕК В ПУБЕРТАТНЫЙ ПЕРИОД ПРЕОБЛАДАЕТ ТИП ДЫХАНИЯ
- 1) грудной
 - 2) брюшной
 - 3) грудо-брюшной
 - 4) диафрагмальный
 - 5) смешанный

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

Мальчик 8 лет, заболел после переохлаждения остро, отмечался подъем температуры до 39,0°C, появился сухой болезненный кашель, головная боль.

Ребенок от первой беременности, протекавшей с угрозой прерывания на всем протяжении, первых преждевременных родов. В периоде новорожденности - синдром дыхательных расстройств. Находился на искусственном вскармливании с рождения. На первом году жизни трижды перенес ОРВИ. В последующие годы ребенок часто болел ОРВИ (4-5 раз в год), перенес лакунарную ангину, ветряную оспу, краснуху. Страдает поливалентной (пищевой, лекарственной) аллергией. Привит по возрасту, реакций на прививки не было. При осмотре на дому: состояние тяжелое, жалобы на головную боль, сухой кашель. Кожные покровы бледные, с "мраморным" рисунком. Слизистые чистые, суховатые. Зев гиперемирован. Дыхание хрипящее. ЧД 32 в 1 минуту. Грудная клетка вздута, правая половина отстаёт в дыхании. Перкуторно: справа, ниже лопатки, определяется область притупления перкуторного звука. Аускультативно: дыхание жесткое, над областью притупления ослабленное, хрипов нет. Тоны сердца громкие, шумов нет, ЧД 120 уд/мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги, селезенка не пальпируется.



Общий анализ крови: Hb – 115 г/л, L – $18,6 \times 10^9$ /л, п/я – 10%, с – 57%, э – 1%, л – 23%, м – 9%, СОЭ – 28 мм/час.

Рентгенография грудной клетки: отмечается интенсивное затемнение в области VIII и IX сегментов правого легкого.

1. Поставьте синдромный диагноз и обоснуйте его.
2. Предположительная этиология
3. Проведите дифференциальный диагноз.
4. Назначьте лечение.
5. Профилактика респираторно-синцитиальной инфекции?

Задача №2

При первичной оценке состояния ребенка, пострадавшего на пожаре, выявлены: отсутствие сознания, самостоятельного дыхания и кровообращения; зрачки расширены (роговичный рефлекс сохранен), кожа и слизистые цианотичные, тонико-клонические судороги.

1. Поставьте синдромный диагноз.
2. Окажите неотложную помощь и опишите ее последовательность при выполнении одним медработником.



3. Назовите критерии эффективности реанимационных мероприятий.
4. Назовите критерии неэффективности реанимационных мероприятий.
5. Дополнительные специализированные мероприятия, в которых нуждается пострадавший.

Задача №3

У ребенка 5 лет через 5 минут после укуса неизвестного насекомого появился отек, эритема и боль в месте контакта, бледность кожи, шумный инспираторный вдох, тахипноэ до 40 в минуту, тахикардия до 120 в минуту, снижение пульсовой волны на лучевой артерии.

1. Поставьте синдромный диагноз.

2. Обоснуйте поставленный диагноз.

3. Какие неотложные мероприятия необходимо провести пострадавшему?

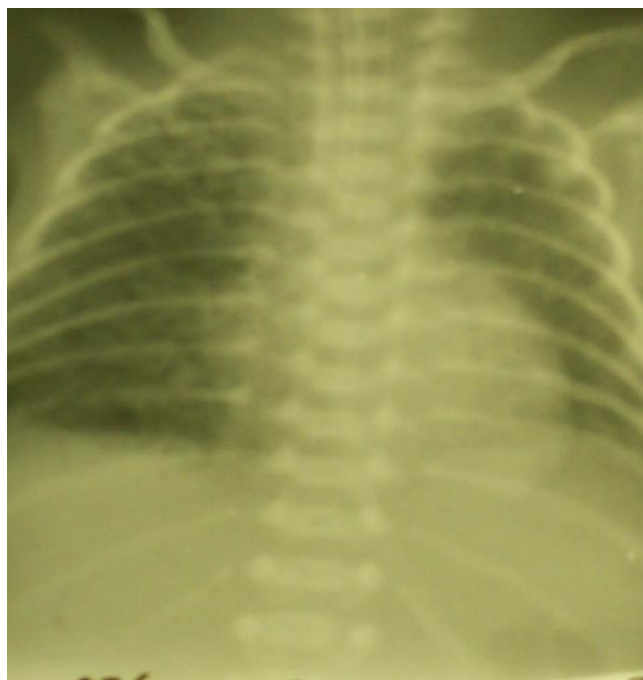
4. Что нужно сделать через 5 минут после проведенных мероприятий, если они оказались неэффективными?

5. Куда и как госпитализировать пострадавшего?



Задача №4

Девочка Маша, 4 года. Из анамнеза заболевания: заболела остро 2 недели назад, когда вечером поднялась температура до 39°C, появились сухой кашель, слизисто- гнойное отделяемое из носа. Накануне самочувствие резко ухудшилось (отсутствие аппетита, головная боль, мышечные боли), повторный подъем температуры до 39°C, появился сухой, навязчивый кашель. Из анамнеза жизни: ребенок от I беременности, протекавшей без особенностей; роды в срок, физиологичные. В раннем детстве ребенок рос и развивался соответственно возрасту, острые заболевания переносила редко. С 3-х лет посещает детский сад; стала часто болеть ОРВИ; дважды переносила бронхит. В лечении часто применялись антибиотики.



При осмотре: Антропометрия: масса тела - 16 кг, длина тела - 114 см. Состояние ребенка средней тяжести. Кожные покровы чистые, бледные с сероватым оттенком, умеренный периоральный цианоз. Симптом Франка (+). Зев рыхлый, чистый, небные миндалины гипертрофированы до II степени. Справа, книзу от угла лопатки, дыхание резко ослабленное, определяется укорочение перкуторного звука, на высоте вдоха крепитирующие хрипы в нижних отделах правого легкого. ЧД - 34 в минуту. Тоны сердца слегка

приглушены, ритмичные, ЧСС - 126 ударов в мин., в области верхушки сердца выслушивается систолический нежный шум. Живот мягкий, безболезненный. Печень - у края реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Стул оформлен, 1 раз в сутки. Мочеиспускание свободное, диурез сохранен.

1. Обоснуйте синдромный диагноз.
2. Какие методы исследования необходимо провести для подтверждения диагноза.
3. Классификация и клинические проявления дыхательной недостаточности у детей.
4. Что такое симптом Франка?
5. Оцените физическое развитие данного ребенка.

Задача №5

Вася М., 3 мес., болен второй день: затруднение носового дыхания, необильные слизистые выделения из носа, редкий сухой кашель, температура тела 37,5°C. На третий день болезни состояние ухудшилось: кашель приобрел спастический характер, появилась и быстро нарастала одышка до 80 в 1 мин. Ребенок стал беспокойным, была однократная рвота, температура тела 37,3°C. В анамнезе - острая респираторная вирусная инфекция в легкой форме 3 недели тому назад. Мальчик на естественном вскармливании. Масса тела 5200 гр., длина тела- 57 см.



При осмотре состояние ребенка тяжелое. Кожные покровы, слизистые оболочки губ и полости рта синюшные. Дыхание шумное, «пыхтящее», поверхностное с затрудненным выдохом и участием в акте дыхания вспомогательных мышц (крылья носа, плечевой пояс), втяжением межреберных промежутков. Грудная клетка вздута, над легкими - коробочный оттенок перкуторного звука. При аускультации дыхание жесткое, выдох резко удлинен, на вдохе и выдохе спереди и сзади с обеих сторон выслушивается масса мелкопузырчатых и крепитирующих хрипов. Границы сердца соответствуют возрасту. Тоны сердца звучные, ЧСС 172 уд. в 1 мин, акцент 1-го тона над легочной артерией. Границы печени и селезенки смещены на одно межреберье вниз. Стул и

мочеиспускание без особенностей.

1. Обоснуйте синдромный диагноз.
2. При каких заболеваниях могут быть эти синдромы?
3. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания.
4. Оцените степень ДН, какие обследования необходимо назначит ребенку?
5. Оцените физическое развитие ребенка.
6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, internet-

поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

1. Семиотика заболеваний органов дыхания у детей старшего возраста.
2. Неотложные состояния при заболеваниях органов дыхания у детей и догоспитальная помощь при них.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.

- Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка
[Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для
9 студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. -
Режим доступа:
[http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res_id=28435](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435)
- 10 Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие
- 11 Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие
- 12 Справочник педиатра
- 13 Уход в педиатрии
- Электронные ресурсы:
- 14 1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
2. ЭБС Консультант студента;
3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
4. ЭНБ eLibrary
- др.]
сост. М. Ю.
Галактионова,
И. Н.
Чистякова, А.
В. Гордиец [и
др.]
М. Ю.
Галактионова,
Н. В.
Назаренко, И.
Н. Чистякова
ред. В. О.
Быков
ред. Д.
Робертсон, Н.
Шилковски ;
ред.-пер. Н. А.
Геппе
П. Г. Кюль, Д.
Зипманн, Х.
Зоботка [и
др.] ; пер. с
нем. Н. Ю.
Голованова
- Красноярск :
КрасГМУ,
2011.
Красноярск :
Изд-во
КрасГМА,
2008.
Ростов н/Д :
Феникс, 2010.
М. : ГЭОТАР-
Медиа, 2009.
М. : ГЭОТАР-
Медиа, 2009.

1.Занятие № 14

Тема: «Кровообращение плода и новорожденного. Методика исследования органов кровообращения у детей раннего возраста».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Сердечно-сосудистая система включает сердце, коронарные сосуды, магистральные сосуды (аорта и легочный ствол), периферические кровеносные сосуды (артерии и вены), капилляры. Важнейшими функциями органов кровообращения являются поддержание постоянства внутренней среды организма; доставка кислорода и питательных веществ ко всем органам и тканям; удаление и выведение углекислоты и других продуктов обмена из организма. При рождении происходит перестройка кровообращения: прекращается плацентарное кровообращение; закрываются основные фетальные сосудистые коммуникации; в полном объеме включается сосудистое русло малого круга кровообращения. С рождения ребенка по мере адаптации к внеутробным условиям жизни и перехода от плацентарного типа газообмена к легочному в физиологии кровообращения, в строении органов кровообращения возникают существенные изменения. Эти изменения обуславливают особенности клиники при поражении сердечно-сосудистой системы. Оценка состояния сердечно-сосудистой системы включает изучение анамнеза, осмотр пальпацию, перкуссию и аускультацию. Изучение особенностей строения и поражения сердечно-сосудистой системы поможет студенту хорошо ориентироваться в вопросах патологии детского возраста, проводить раннюю диагностику и адекватное лечение.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК -26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: Кровообращение плода и новорожденного. Методика исследования органов кровообращения у детей раннего возраста

обучающийся должен уметь: провести осмотр органов кровообращения у детей раннего возраста, оказать неотложную доврачебную помощь.

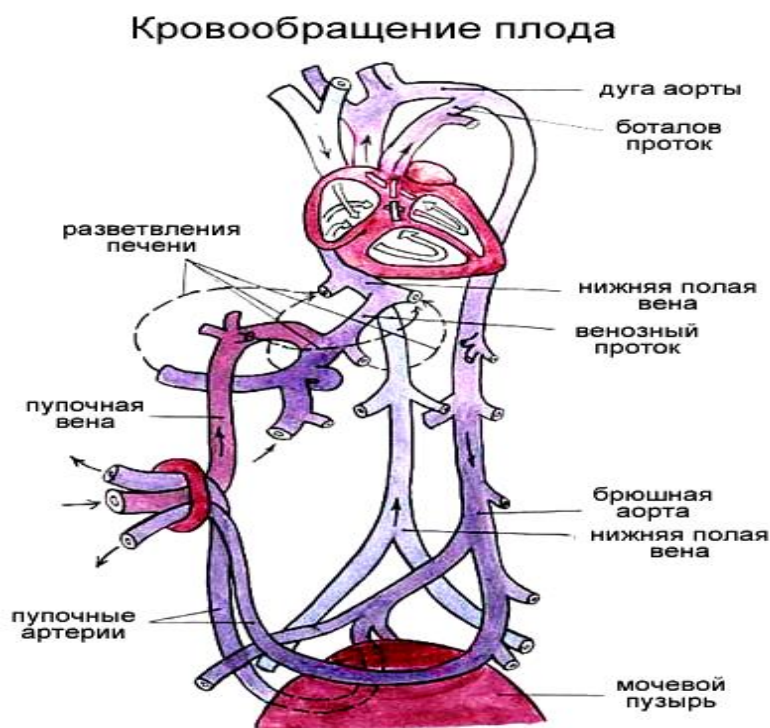
обучающийся должен владеть: навыками осмотра сердечно-сосудистой системы, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента, фонендоскоп, шпатель, тонометр с набором манжет для детей, центильные таблицы для АД.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.



пупочный канатик – в печень – часть крови через артерии – в нижнюю полую вену - пупочная вена + воротная вена – нижняя полая вена – ПП – овальное окно – ЛП – в легкие – в аорту – в г/мозг, венечные сосуды и верхнюю 1/2 тела – в нисходящую аорту – в пупочные артерии - в плаценту.

5) Все органы плода получают смешанную кровь, лучше кровоснабжаются печень, г/мозг, сердце и верхняя 1/2 тела. Хуже кровоснабжаются легкие и нижняя 1/2 тела.

После рождения происходит существенная перестройка системы кровообращения ребенка:

Кровообращение новорожденного

- Прекращается плацентарное кровообращение, обеспечивающие его сосуды (пупочная вена, венозный проток, две пупочные артерии) перестают функционировать и примерно к концу 2-й нед жизни зарастают, превращаются в связки

5.2. Основные понятия и положения темы.

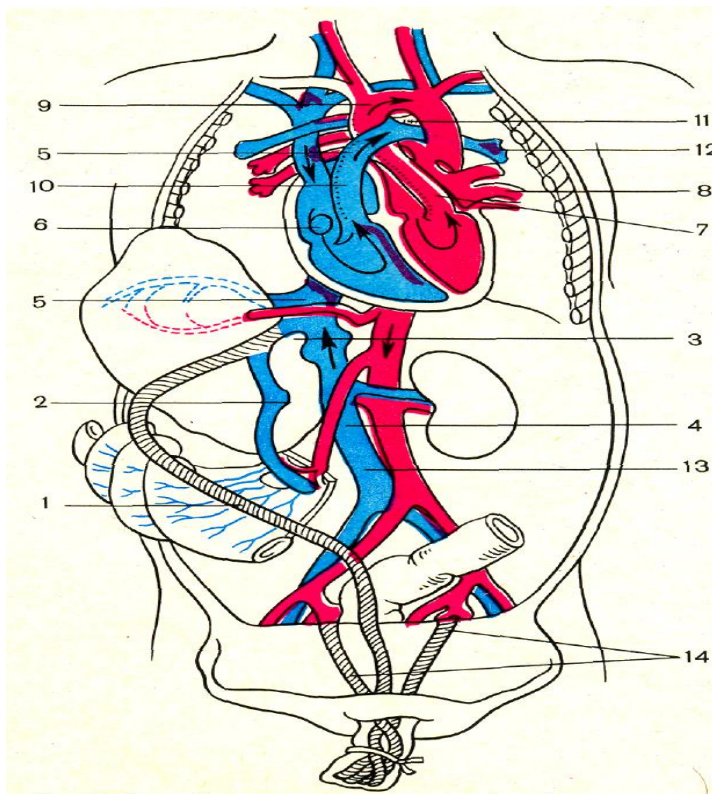
1) на 2-3 неделе закладка С-С-С в мезодермальном слое трофобласта, затем образуется сердечная трубка

2) 21-42 день – основное развитие сердца (2 половины), первичная и вторичная межпредсердная перегородка, рост межжелудочковой перегородки, формируется клапанный аппарат

3) разделение артериального ствола на аорту и легочную артерию

4) с 5-й недели функционирует первичная система кровообращения плода: кровь из плаценты с O_2 и пит. в-ми – в пупочную вену – в

- Начинают функционировать легочные артерии и вены. С началом легочного дыхания кровотоков через легкие возрастает примерно в 5 раз, и ко 2 мес жизни в 5-10 раз снижается сосудистое сопротивление в малом круге кровообращения. Через легкие начинает проходить весь объем сердечного выброса (во внутриутробном периоде только 10%). При этом увеличивается венозный возврат к левым отделам сердца и повышается левожелудочковый выброс



- После начала легочного дыхания (у здорового новорожденного к 10-15 ч жизни) благодаря сокращению гладких мышц функционально закрывается артериальный проток, позже (у 90% детей примерно к 2 мес) происходит его анатомическое закрытие. Закрытие артериального протока и уменьшение сопротивления сосудов малого круга сопровождается снижением давления в легочной артерии и правом желудочке
- Вследствие перераспределения давления в предсердиях перестает функционировать овальное окно. Примерно в 3 мес происходит его функциональное закрытие имеющимся клапаном, затем клапан прирастает к краям овального окна, и формируется целостная

межпредсердная перегородка. Полное закрытие овального окна обычно происходит к концу первого года жизни, но примерно у 50% детей и 10-25% взрослых в межпредсердной перегородке обнаруживают отверстие, пропускающее тонкий зонд, что не оказывает существенного влияния на гемодинамику.

- Закрытие фетальных отверстий (артериального протока и овального окна) приводит к тому, что малый и большой круги кровообращения начинают функционировать раздельно
- Из-за увеличения потребности в кислороде возрастают сердечный выброс и системное АД.

Анатомо-физиологические особенности сердечно - сосудистой системы

- **Масса и размеры** – величина сердца у новорожденных относительно больше, чем у взрослого (0,8- 0,9 % массы тела против 0,4-0,5% у взрослые). Сердце новорожденных занимает относительно больший объем грудной клетки, чем у детей старшего возраста и взрослых
- **Форма** сердца у новорожденных шарообразная, что связано с недостаточным развитие желудочков и относительно большими размерами предсердий, верхушка сердца закруглена. Правый и левый желудочки у новорожденных примерно одинаковы по величине, но в последующем миокард левого желудочка растет быстрее, чем правого. Это обусловлено нарастанием сосудистого сопротивления.
- **Строение** - миокард у новорожденного содержит тонкие мышечные волокна с большим количеством ядер; соединительная ткань развита слабо. Эндокард у новорожденных отличается рыхлым строением, относительно малым содержанием эластических элементов; предсердно-желудочковые клапаны эластичные, створки их блестящие. Перикард у новорожденных имеет шарообразную форму, плотно облегает

сердце, объем полости перикарда мал. Перикард подвижен, так как грудино-перикардиальные связки развиты слабо.

- Увеличение размеров сердца наиболее интенсивно происходит в течение первых 2 лет жизни, в 5-9 лет и во время полового созревания. Различные отделы сердца увеличиваются неравномерно: до 2 лет более интенсивно растут предсердия, с 2 до 10 лет – все сердце в целом, после 10 лет увеличиваются преимущественно желудочки. После 6 лет форма сердца приближается к овальной (грушевидной), свойственной взрослым. Гистологическая структура сердца становится аналогичной взрослым примерно к возрасту 10 лет.

Положение сердца – у новорожденных сердце расположено высоко и лежит поперечно.

- Нижняя граница сердца у новорожденных расположена на один межреберный промежуток выше, чем у взрослых, верхушка сердца проецируется в левом четвертом межреберье; верхняя граница сердца находится на уровне первого межреберья (за первый месяц жизни опускается до II ребра). Левая граница сердца выходит за среднелучичную линию, а правая – за правый край грудины, анатомически его ось расположена горизонтально.

- Проекция верхушки сердца к 1,5 – 2 годам смещается в пятое межреберье, верхняя граница к 2 годам снижается до второго межреберья. К 2-3 годам положение сердца постепенно переходит в косое, что обусловлено опусканием диафрагмы, увеличением объема легких и грудной клетки, а также уменьшением размеров вилочковой железы.

- В последующем положение сердца постепенно приближается к таковому у взрослых.

Кровеносные сосуды новорожденных тонкостенные, мышечные и эластические волокна в них развиты слабо, лишь к 12 годам структура сосудов становится такой же как у взрослых. Просвет артерий относительно широк и приблизительно одинаков с просветом вен. В последующем вены растут быстрее артерий, и к 16 годам их просвет становится в 2 раза больше, чем у артерий.

- С возрастом увеличивается длина внутриорганных сосудов, их диаметр, количество межсосудистых анастомозов, число сосудов на единицу объема органа. Обилие анастомозов между левой и правой венечными артериями, обильная васкуляризация и рыхлая клетчатка, окружающая сосуды, создают предрасположенность к воспалительным и дистрофическим изменениям миокарда у детей.

- С возрастом увеличивается диаметр вен и их длина. После рождения меняется топография поверхностных вен тела и конечностей: у новорожденных хорошо развиты густые подкожные венозные сплетения, крупные вены контурируются плохо. Они становятся отчетливо видны только после 1-2 лет.

- Капилляры у детей широкие, имеют неправильную форму (короткие, извитые), их проницаемость выше, чем у взрослых.

- Дифференцировка артериальной и венозной сетей заключается в развитии коллатеральных сосудов, формировании клапанного аппарата в венах, увеличении числа и длины капилляров.

Нервная регуляция сердечно-сосудистой системы

- У новорожденных и детей раннего возраста центральная регуляция сердечно-сосудистой системы в большей степени реализована через симпатический, в меньшей – через блуждающий нерв, поэтому ЧСС у детей раннего возраста существенно больше. Миелинизация ветвей блуждающего нерва происходит только к 3-4 годам. Под его влиянием снижается ЧСС, может появиться синусовая аритмия (по типу дыхательной).

- У недоношенных и незрелых детей в первые недели жизни сохраняется фетальный тип реакции на гипоксию, клинически проявляющиеся периодами апноэ и брадикардии.

ПРОТОКОЛ «СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ (СЛР) В ПЕДИАТРИИ»

Сердечно-легочная реанимация (СЛР) - это комплекс специальных медицинских действий по восстановлению и поддержанию утраченных кровообращения и дыхания.

Врач обязан начинать **СЛР** при всех случаях клинической смерти, кроме оговариваемых законом и подзаконными актами. Юридически **СЛР** не показана в следующих случаях:

- если смерть наступила на фоне применения полного комплекса интенсивной терапии, показанной данному больному, и была не внезапной, а связанной с несовершенством медицины при данной патологии;
- у больных с терминальной стадией хронических заболеваний безнадежность и бесперспективность **СЛР** должна быть заранее определена консилиумом врачей и зафиксирована в истории болезни; обычно это больные с последними стадиями злокачественных новообразований, нарушением мозгового кровообращения, несовместимой с жизнью травмой и т.п.;
- если установлено, что с момента остановки сердца (при нормальной температуре окружающей среды) прошло свыше 25 мин;
- у больных, заранее зафиксировавших свой отказ от **СЛР** в медицинских документах.

СЛР может быть прекращена врачом в следующих ситуациях:

- если по ходу **СЛР** выяснилось, что она больному не показана;
- если при использовании всех доступных методов **СЛР** не отмечено признаков эффективности в течение 30 мин;
- если наблюдаются многократные остановки сердца, не поддающиеся терапии.

Принципы проведения СЛР:

1. Немедленное начало - сразу после установления диагноза клинической смерти.
2. Непрерывное проведение до восстановления кровообращения и дыхания.
3. Постоянный контроль за эффективностью **СЛР** (пульс на сонной артерии, экскурсии грудной клетки).

Перед началом проведения **СЛР** необходимо уложить ребенка на спину на твердую поверхность. У новорожденных и детей первого года жизни вместо этой поверхности может быть использована рука реаниматолога, проводящего закрытый массаж сердца. При первой возможности необходимо обеспечить достаточное количество реаниматоров ("позвать на помощь", при необходимости вызвать реанимационную бригаду скорой помощи) и зафиксировать время наступления клинической смерти и время начала **СЛР**.

Техника проведения СЛР:

I. Обеспечение проходимости дыхательных путей.

1.1. Удаление инородных тел и жидкости из ротовой полости и глотки. Оптимальным является использование различных отсосов. При их отсутствии обычно применяются салфетки. Голова больного при этом должна быть повернута набок.

1.2. В случаях инородного тела глотки или гортани используют прием Геймлиха: положение ребенка - лежа на боку: врач, находясь позади пациента, обхватывает руками нижнюю часть его грудной клетки и, помещая одну из кистей на эпигастральную область, в момент начала выдоха (сразу после искусственного вдоха, другой рукой производит резкое надавливание (удар) на ниже лежащую руку в краниальном направлении.

Тройной прием Сафара предотвращает обструкцию верхних дыхательных путей корнем языка:

- Разгибание головы в шейном отделе позвоночника, при подозрении на травму шейного отдела позвоночника не проводится.
- Выдвижение нижней челюсти вперед и вверх.
- Открытие рта.

1.4. При первой возможности проходимость верхних дыхательных путей осуществляется введением различных воздухопроводов, интубацией трахеи и, в исключительных случаях, коникотомией. По показаниям - санация трахеобронхиального дерева.

Ротоглоточный воздуховод:

1. Используется у пациентов с угнетенным сознанием (шкала Глазго менее 8 баллов) для предотвращения западения корня языка, используется для предотвращения аспирации желудочного содержимого и западения корня языка у пациента в коме.
2. Размер воздуховода определяется расстоянием от мочки уха пациента до угла рта.
3. Перед введением воздуховода проверьте ротовую полость больного на предмет инородных тел.
4. Возьмите воздуховод в руки так, чтобы изгиб смотрел кривизной вниз, к языку, отверстие воздуховода - вверх, к небу.
5. Введя воздуховод приблизительно на половину длины, поверните его на 180° и продвиньте вперед, пока фланцевый конец не упрется в губы.
6. Не использовать при кровотечении из верхних дыхательных путей.
7. Не извлекать у пациента, находящегося без сознания, не проведя предварительно интубацию трахеи.

ИВЛ

При каждом искусственном вдохе должны соблюдаться два принципа:

- проходимость дыхательных путей;
- герметичность системы: источник вдыхаемого воздуха - дыхательные пути пациента.

Контроль - видимые экскурсии грудной клетки.

ИВЛ осуществляется в первый момент аспираторными методами, чаще "ото рта ко рту" (желательно использование различных устройств - лицевые маски, воздуховоды, "ключ жизни"). У новорожденных и детей первого года жизни **ИВЛ** проводится "ото рта ко рту и носу". По возможности применяются ручные или автоматические респираторы. При проведении ИВЛ грудным детям воздух вдувают через нос и рот одновременно; следует использовать специальные детские "мешки AMBU" с частотой 12-16-20 в 1 минуту.

При интубации грудных детей надо использовать только прямой клинок ларингоскопа.

Восстановление и поддержание кровообращения: этот компонент **СЛР** включает закрытый массаж сердца и медикаментозную терапию.

1. Непрямой (закрытый) массаж сердца:
2. не делают прекардиальных ударов;
3. у детей первых 3-х лет жизни эпицентр давления приходится на середину грудины;
4. сердце маленьких детей расположено несколько выше, чем у взрослых. Точка компрессии находится под линией, соединяющей соски;
5. закрытый массаж сердца детям до года проводят двумя пальцами, продавливая грудину на 1,5-2 см., у более старших детей - на 3 см. с частотой 100 компрессий в 1 минуту. Детям дошкольного возраста закрытый массаж сердца проводят основанием одной ладони, более старшим детям - так же, как и взрослым;
6. минимальная частота сжатий грудины равна возрастной норме ЧСС и составляет не менее 100 у детей различного возраста;
7. соотношение компрессий к вентиляции составляет 15:2 (в СЛР участвуют два реаниматора) или 30:2 (в СЛР участвует один реаниматор);
8. длительность компрессий равна паузе между ними. Контроль эффективности - появление пульсовой волны на сонной артерии в момент компрессии;
9. Контроль пульса у детей до года лучше проводить не на сонной артерии, а на плечевой, прижимая ее по внутренней поверхности плеча в средней ее части к плечевой кости.

Желудочковая тахикардия и фибрилляция - редкие причины остановки сердца у детей, чаще - асистолия. Самой частой причиной желудочковой тахикардии у детей являются отравления препаратами из группы адреналина и группы атропина. Диаметр электродов для дефибрилляции у детей 5-10 см.

ВНУТРИВЕННЫЕ ИНЪЕКЦИИ

Для в/в инъекций чаще используют вены локтевой ямки, а также поверхностные вены кисти, предплечья, реже вены нижних конечностей.

Приготовить: на стерильном лотке шприц (10-20 мл) с лекарственным препаратом и иглой 40-60 мм, ватные шарики, жгут, валик, перчатки, 70° спирт, бинт, емкости с дезинфицирующими растворами.

Техника в/в инъекции: см. выше

1. положение больного лежа на спине или сидя, руку разогнуть, ладонью вверх, под локоть положить клеенчатую подушечку
2. наложить жгут на рубашку или салфетку на среднюю треть плеча, пульс на лучевой артерии при этом не должен меняться
3. попросите пациента поработать кулаком
4. найдите подходящую вену для пункции
5. обработайте дважды шариками со спиртом место инъекции
6. держа иглу почти параллельно вене, проколите кожу и осторожно введите иглу на 1/3 длины срезом вверх!
7. потяните поршень на себя – в шприце должна появиться кровь
8. осторожно другой рукой (без шприца) развяжите жгут, попросите пациента разжать кулак
9. не меняя положение шприца, левой рукой медленно нажмите на поршень, следите за местом инъекции и самочувствием пациента (расспрашивать об ощущениях), если все в порядке, постепенно введите все лекарство
10. приложите к месту инъекции ватный шарик со спиртом и извлеките иглу аккуратно из вены
11. замените ватный шарик на новый, забинтуйте не туго место инъекции, сгибать руку не следует
12. далее см. выше.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

курация больных;
заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. У ПЛОДА КРОВЬ, ПОСТУПИВШАЯ ИЗ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ, ПОПАДАЯ В ПРАВОЕ ПРЕДСЕРДИЕ, ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ИДЕТ
 - 1) в легочные артерии
 - 2) через овальное окно в левое предсердие
 - 3) через правое венозное отверстие в правый желудочек
 - 4) через овальное окно в левое предсердие
 - 5) в аорту
2. У ПЛОДА ПОСЛЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПЛАЦЕНТАРНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ЧСС СОСТАВЛЯЕТ
 - 1) 15-35
 - 2) 125-130
 - 3) 140-180
 - 4) 100-120
 - 5) 40-60 ударов в минуту
3. МОЖЕТ ЛИ У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ ВОЗОБНОВЛЯТЬСЯ ШУНТ ИЗ ПРАВОГО ПРЕДСЕРДИЯ В ЛЕВОЕ ПРЕДСЕРДИЕ
 - 1) да, при повышении давления в аорте
 - 2) да, при повышении давления в легочной артерии
 - 3) нет, не может

- 4) он есть в норме
 - 5) да, при пороке сердца
4. АНАТОМИЧЕСКИ СЕРДЦЕ У НОВОРОЖДЕННЫХ РАСПОЛОЖЕНО
- 1) более каудально
 - 2) без особенностей
 - 3) более краниально
 - 4) правосторонне
 - 5) более левее
5. ПРАВАЯ ГРАНИЦА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ СЕРДЕЧНОЙ ТУПОСТИ НАХОДИТСЯ У ДЕТЕЙ ДО 1 ГОДА
- 1) на 0,5 см кнаружи от правой парастеральной линии
 - 2) на 0,5 см кнутри от правой парастеральной линии
 - 3) по правой парастеральной линии
 - 4) на середине расстояния между правой парастеральной линией и правым краем грудины
 - 5) по правому краю грудины
6. ДЛЯ РАСЧЕТА СРЕДНЕГО СИСТОЛИЧЕСКОГО АД (В ММ.РТ.СТ.) У ДЕТЕЙ СТАРШЕ ГОДА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ФОРМУЛА
- 1) $60+2п$
 - 2) $90+п$
 - 3) $90+2п$
 - 4) $100+п$
 - 5) $100-п$
7. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА ОБРАЗУЕТСЯ ИЗ
- 1) эктодермы
 - 2) выпячивания передней стенки кишки
 - 3) мезодермы
 - 4) энтодермы
 - 5) желточного мешка
8. БОТАЛЛОВ ПРОТОК СОЕДИНЯЕТ:
- 1) пупочную вену с нижней полую вену
 - 2) легочную артерию с аортой
 - 3) пупочную артерию с аортой
 - 4) пупочную вену с легочной артерией
 - 5) аорту и нижнюю полую вену
9. ВЕРХНЯЯ ГРАНИЦА СЕРДЦА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ СЕРДЕЧНОЙ ТУПОСТИ У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НА УРОВНЕ
- 1) II ребра
 - 2) во II межреберье
 - 3) III ребра
 - 4) в III межреберье
 - 5) IV ребра
10. ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СОЗРЕВАНИЕ СЕРДЦА ЗАКАНЧИВАЕТСЯ
- 1) к моменту рождения
 - 2) к концу первого года жизни
 - 3) к концу пятого года жизни
 - 4) в раннем школьном возрасте
 - 5) в предпубертатном периоде

Ситуационные задачи по теме
Задача №1

Больная 3., 3 лет, планово поступила в стационар. Из анамнеза известно, что у ребенка с рождения отмечался диффузный цианоз кожи и видимых слизистых. В возрасте



7 дней проведена процедура Рашкинда (закрытая атриосептостомия). С 3 месяцев и до настоящего времени находилась в доме ребенка.

При поступлении: кожные покровы и видимые слизистые умеренно цианотичные, акроцианоз, пальцы в виде «барабанных палочек», ногти —

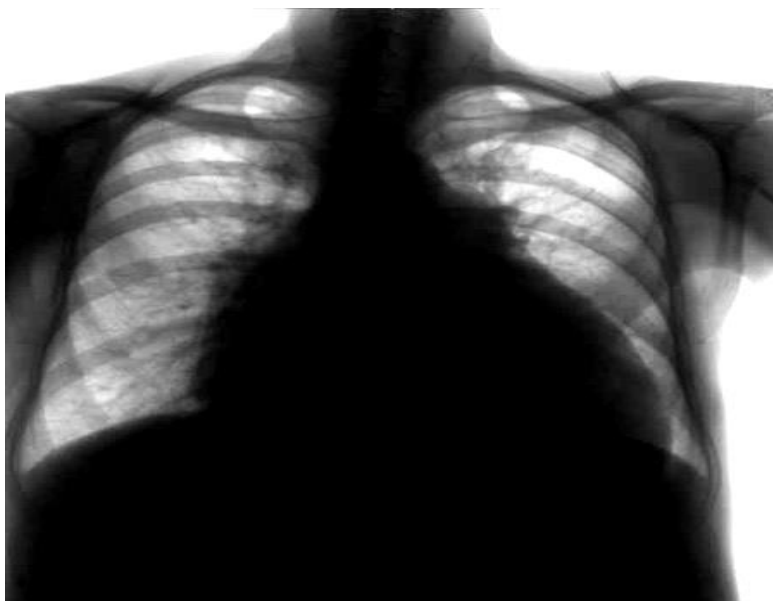
«часовых стекол», деформация грудной клетки. Границы относительной сердечной тупости: правая - на 1,0 см вправо от правой парастернальной линии, левая - по левой аксиллярной линии, верхняя - II ребро. Аускультативно: тоны ритмичные, ЧСС - 160 уд/мин, в III межреберье по левому краю грудины выслушивается средней интенсивности систолический шум, акцент второго тона во II межреберье слева. ЧДД - 40 в 1 минуту, дыхание глубокое, шумное. Печень выступает из-под реберного края на 3,0 см.

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Основные жалобы, характерные для патологии сердечно-сосудистой системы.
3. Критерии тяжести пациента?
4. О чем свидетельствует цианоз кожных покровов?
5. О чем свидетельствует форма пальцев и ногтей?

Задача №2

Мальчик Ц., 1 года 2 месяцев, поступил в отделение с жалобами на снижение аппетита, рвоту, потерю массы тела, влажный кашель.

Из анамнеза известно, что до 1 года ребенок развивался соответственно возрасту, ходит самостоятельно с 10 месяцев. В возрасте 11 месяцев перенес острое респираторное



заболевание, сопровождавшееся катаральными явлениями и абдоминальным синдромом (боли в животе, жидкий стул), отмечалась субфебрильная температура. Указанные изменения сохранялись в течение 7 дней.

Через 2-3 недели после выздоровления родители отметили, что ребенок стал быстро уставать при физической нагрузке во время игр, отмечалась одышка. Состояние постепенно ухудшалось: периодически появлялись симптомы беспокойства и

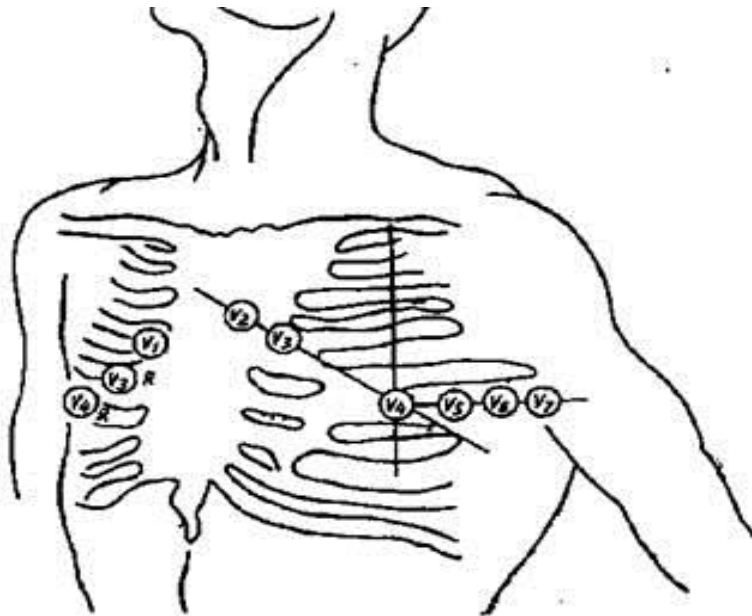
влажного кашля в ночные часы, рвота, ухудшился аппетит, мальчик потерял в весе, обращала на себя внимание бледность кожных покровов. Температура не повышалась. Участковым педиатром состояние расценено как проявление железодефицитной анемии, ребенок направлен на госпитализацию для обследования.

При поступлении состояние расценено как тяжелое, аппетит снижен, неактивен. Кожные покровы, зев бледно-розовые. ЧДД 44 в 1 минуту, в легких выслушиваются единичные влажные хрипы в нижних отделах. Область сердца: визуально - небольшой сердечный левосторонний горб, пальпаторно - верхушечный толчок разлитой, площадь его составляет примерно 8 см^2 , перкуторно - границы относительной сердечной тупости: правая - по правому краю грудины, левая - по передней подмышечной линии, верхняя - II межреберье, аускультативно - ЧСС - 140 уд/мин, тоны сердца приглушены, в большей степени I тон на верхушке, на верхушке выслушивается негрубого тембра систолический шум, занимающий 1/3 систолы, связанный с I тоном. Живот мягкий, печень +6 см по правой срединно-ключичной линии, селезенка +1 см. Мочеиспускание свободное, безболезненное.

1. Ваш предварительный диагноз?
2. С чем необходимо дифференцировать данное заболевание?
3. Что такое сердечный горб?
4. Оцените размеры верхушечного толчка.
5. Оцените размеры границ относительной сердечной тупости.

Задача №3

Вызов скорой помощи на дом. Мальчик 3-х лет получил удар током из розетки. Со слов няни ребенок играл, остался на короткое время без присмотра, затем закричал. Жалобы на ощущение удара из розетки. Утраты сознания не было. При осмотре ребенок плачет, испуган, отдергивает правую кисть при осмотре. Состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Амнезии не отмечается. Гемодинамика стабильна, нарушений ритма сердца нет.



1. Ваш предположительный синдромный диагноз?
2. Укажите степень тяжести электротравмы.
3. Тактика?
4. Неотложная помощь?
5. Покажите на фантоме места для накладывания электродов для снятия ЭКГ.

Задача №4

Больной Р., 1г.3 мес. поступил в отделение с жалобами на значительное снижение аппетита, рвоту, утомляемость, потерю массы на 2 кг. Из анализа известно, что мальчик от

второй беременности и родов, протекающих физиологически. В массе прибавлял хорошо, ходит с 9 месяцев. Был подвижен, активен. В возрасте 1 года 2 мес. перенес ОРВИ, которая сопровождалась умеренно выраженными катаральными явлениями в течение 5 дней (насморк, кашель), в это же время отмечается жидкий стул, температура 37,2 - 37,5°C в течение 3 дней с этого времени, отмечалась рвота, по ночам приступы кашля и беспокойства. Стал уставать «ходить ножками». Значительно снизился аппетит. Обращались к врачу, состояние расценено как астенический синдром.



Анализ крови: Нв - 100г/л
лейк - $6,4 \times 10^9/\text{л}$ э - 1 % п - 2 % э
- 1% б - 1% с - 43 % л - 40 % м - 3
% СОЭ - 14 мм/час.

С диагнозом «железодефицитная анемия» ребенок госпитализирован. Накануне поступления состояния мальчика резко ухудшилось: был крайне беспокоен, отмечается повторная рвота, выявлена гепатомегалия (печень + 7см из-под края реберной дуги). При поступлении состояние тяжелое. Выражены вялость, цианоз носогубного треугольника; на голених

отеки; в легких жестковатое дыхание, в нижних отделах влажные хрипы. ЧД - 60 в 1 мин. Границы относительной сердечной тупости расширены влево до передней подмышечной линии. Тоны глухие, систолический шум на верхушке, ЧСС - 160 в 1 мин. Печень + 7 см по правой срединно - ключичной линии, селезенка +2 см. Мочится мало, стул оформлен.

Анализ крови: Нв - 100 г/л лейк - $6,3 \times 10^9/\text{л}$ п/я - 2% э - 1% с - 48 % л-41 % м - 8 % СОЭ - 10 мм/час.

Анализ мочи: уд. вес - 1015, белок, глюкоза отсутствует, лейкоц.-1-2 в поле зрения, эр.0.

1. О поражении какой системы идет речь?
2. Предположительно какой этиологии данные заболевания?
3. Какие дополнительные обследования необходимо провести?
4. Выделите симптомы сердечнососудистой недостаточности, если таковые имеются.
5. Назовите особенности кровообращения новорожденного.

Задача №5



При осмотре двухмесячного ребенка врач выявил грубый пансистолический шум с максимумом в 3-4 межреберье, проводящийся экстракардиально. Со слов мамы ребенок высасывает 130-140 мл молока. Объективно: ребенок активен, физическое развитие соответствует возрасту. ЧСС 120 уд/мин, ЧДД 36/мин. Над легкими ослабленное дыхание. Печень выступает из-под края реберной дуги на 2 см.

1. Предположительный диагноз?
2. Ваша тактика?
3. Классические точки выслушивания тонов сердца?

4. Параметры шума?
5. Внутрисердечные шумы.

6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. **Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:**

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

1. Методы обследования ССС у детей.
2. ЭКГ, проведение, оценка у детей.
3. Кровообращение плода и новорожденного.
4. Неотложные состояния при заболеваниях ССС у детей и догоспитальная помощь при них.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. **Рекомендованная литература по теме занятия**

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А.	М. : Союз

		Баранов, В. А. педиатров Тутельян России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.] Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.] Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
	Электронные ресурсы:	
14	1. ЭБС КрасГМУ "Colibris"; 2. ЭБС Консультант студента; 3. ЭБС Университетская библиотека OnLine; 4. ЭНБ eLibrary	

1.Занятие № 15

Тема: «Семиотика и основные синдромы поражения сердечно-сосудистой системы у детей раннего возраста. Врожденные пороки сердца».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Оценка состояния сердечно-сосудистой системы включает изучение анамнеза, осмотр пальпацию, перкуссию и аускультацию. Изучение особенностей строения и поражения сердечно-сосудистой системы поможет студенту хорошо ориентироваться в вопросах патологии детского возраста, проводить раннюю диагностику и адекватное лечение. Врожденные пороки встречаются с частотой 5-8 на 1000 новорожденных. Ранняя

диагностика определяют своевременность оперативной коррекции ВПС у детей в состоянии компенсации, улучшая прогноз и качество жизни больных. Адекватное наблюдение и лечение больных определяет достижение компенсации, в некоторых случаях – самопроизвольное закрытие дефекта.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК -26, ПК-27, ПК -29, ПК -30, ПК -31, ПК – 32).

– учебная:

обучающийся должен знать:

- Кровообращение плода и новорожденного.
- Анатомо-физиологические особенности сердца у детей.
- Этиология и факторы риска формирования ВПС, понятие об эмбриопатиях.
- Семейные пороки сердечно-сосудистой системы и хромосомные аномалии.
- Классификация ВПС.
- Течение пороков сердца, клинические проявления.
- Характеристика основных представителей группы пороков сердца с обогащением малого круга кровообращения.
- Предрасполагающие факторы, патогенез ВПС.
- Патоморфологические изменения миокарда у больных ВПС.
- Ранние общие клинические проявления ВПС различных групп.
- Гемодинамику и клинику ВПС с обогащением малого круга кровообращения (ДМПП, ДМЖП, ОАП).
- Тактику ведения детей с ВПС на догоспитальном этапе.
- Правила наблюдения детей с ВПС.

обучающийся должен уметь:

- Выяснить жалобы, собрать анамнез, выявить факторы риска формирования ВПС.
- Провести клиническое обследование больного, оценить тяжесть состояния и степень декомпенсации кровообращения.
- Назначить диагностические методы и оценить результаты клинического и биохимического анализов крови, рентгенограмм органов грудной клетки, ЭКГ, ЭхоКГ.

обучающийся должен владеть:

- навыками оформления медицинской документации
- принципами врачебной этики и деонтологии в отношении больного ребенка.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента, фонендоскоп, шпатель, тонометр с набором манжет для детей, центильные таблицы для АД.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

РАССПРОС

При расспросе прежде всего выясняют жалобы больного, время их появления и провоцирующие факторы. Основные жалобы, характерные для патологии сердечно-сосудистой системы, следующие.

- Слабость и быстрая утомляемость при физической нагрузке.
- Одышка (нарушение частоты, ритма и глубины дыхания, субъективное ощущение недостатка воздуха) при физической нагрузке и даже в покое.
- Цианоз губ, ногтей, общий цианоз кожи в покое или при физической нагрузке.

- Отёки ног, поясницы, лица.
 - Ощущение сердцебиения (больной чувствует удары своего сердца).
 - Обмороки.
 - Боли в области сердца (у детей старшего возраста). В этом случае необходимо уточнить их локализацию, время и частоту появления, продолжительность, интенсивность, иррадиацию, провоцирующие факторы, характер болей, реакцию на лекарственные и иные воздействия.
 - Возможно возникновение перемежающейся хромоты (боли в мышцах голеней, возникающие при физической нагрузке и исчезающие в покое), свидетельствующей о хронической недостаточности артериального кровообращения нижних конечностей.
- У больного и его родителей необходимо уточнить, как часто ребёнок болел ОРВИ (и бронхолёгочными инфекциями в целом) и ангинами, есть ли в семье больные ревматизмом, пороками сердца и другими заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Также необходимо выяснить, не отстаёт ли ребёнок в физическом развитии от сверстников.

ОСМОТР

Общий осмотр. Оценивают ясность сознания, тяжесть состояния и положение больного. О тяжести состояния пациента можно судить по АД, наличию одышки, цианоза, видимых отёков.

- Положение больного при сердечной недостаточности может быть вынужденным.
- При выраженной сердечной недостаточности больной обычно лучше себя чувствует в постели с высоким изголовьем, предпочитает лежать на правом боку.
- При резко выраженной сердечной недостаточности пациент принимает полусидячее положение или сидит с опущенными ногами (ортопноэ; в этом положении выраженность одышки уменьшается).
- При острой сосудистой недостаточности больные обычно лежат, предпочитают низкое изголовье и стараются меньше двигаться.
- Одышка может проявляться увеличением ЧДД (тахипноэ) и участием вспомогательной мускулатуры. Одышка при патологии сердца обычно бывает экспираторной или смешанной, усиливается в положении лёжа и ослабляется, когда больной садится. Одышка может быть приступообразной и сопровождаться цианозом.
- Чаще она возникает при хронической левожелудочковой недостаточности (приступ сердечной астмы).
- Бледность и цианоз (синюшный оттенок кожи и слизистых оболочек) обусловлены замедлением периферического кровотока и повышением количества восстановленного НЬ в мелких кровеносных сосудах тех или иных отделов тела. Цианоз может локализоваться вокруг рта (периоральный цианоз), на концах пальцев рук и ног, кончике носа и щеках, губах, кончике языка или ушей (акроцианоз) или быть более распространённым, вплоть до тотального. Оттенок цвета кожи и слизистых оболочек может быть бледно-голубым, синим, вишнёво-красным и др. Цианоз может возникать при физической нагрузке или сохраняться постоянно.
- Пульсация кровеносных сосудов на шее у здорового ребёнка в вертикальном положении обычно не видна совсем или видна слабо. При патологии к наружи от грудино-ключично-сосцевидной мышцы можно увидеть набухание и пульсацию шейных вен; возможно также выявление патологической пульсации в эпигастральной, надчревной областях и правом подреберье.
- Пастозность тканей или отёки — признаки правожелудочковой сердечной недостаточности. Сначала отёки появляются на стопах и голенях, к вечеру усиливаются, а к утру исчезают (уменьшаются). Затем, если отёчный синдром нарастает, отёки могут появиться на туловище, пояснице, лице, половых органах (у мальчиков) и в полостях тела (брюшной, плевральной). Сердечные отёки перемещаются под влиянием силы тяжести и более выражены на той стороне тела, на которой лежит больной.

- «Барабанные палочки» (утолщения концевых фаланг пальцев рук, реже ног) и «часовые стёкла» (сферическая форма ногтей) могут быть признаками хронической патологии органов дыхания или сердечно-сосудистой системы.
- Прекапиллярный пульс обнаруживают при аортальной недостаточности. При лёгком нажатии на конец ногтя так, чтобы посередине его осталось небольшое белое пятно, заметно, что синхронно с пульсом пятно расширяется, а затем сужается. При осмотре полости рта у таких больных можно увидеть ритмичное чередование бледности и нормального розового цвета слизистой оболочки.
- Телосложение пациента также иногда позволяет получить определённую информацию. Например, диспропорция верхней и нижней половин тела («атлетический» плечевой пояс при слабо развитых ногах) позволяет предположить наличие коарктации аорты.

Осмотр области сердца. При осмотре области сердца можно определить локализацию верхушечного толчка. Также можно выявить видимый сердечный толчок и «сердечный горб».

- Верхушечный толчок — пульсация, обусловленная ударом верхушки сердца о переднюю грудную стенку, видимая на передней стенке грудной клетки в пределах одного межреберья кнутри от передней подмышечной линии (у детей в возрасте до 2 лет — в четвёртом, а у детей старшего возраста — в пятом межреберье). При патологических состояниях верхушечный толчок может смещаться как в вертикальном, так и горизонтальном направлении. У детей с астеническим типом телосложения верхушечный толчок определяется в норме.
- Сердечный толчок — разлитая пульсация сердечной области, возникающая только при патологических состояниях (в первую очередь при гипертрофии правого желудочка). При различных заболеваниях можно увидеть пульсацию во втором и третьем межреберьях слева и справа от грудины, а также в области её рукоятки.
- Сердечный горб — деформация рёбер в виде равномерного выпячивания в области сердца. Возникает вследствие длительного давления увеличенных отделов сердца на переднюю стенку грудной клетки.
- Сглаженность межрёберных промежутков может возникать при тяжёлом выпотном перикардите.

Осмотр кровеносных сосудов. При осмотре периферических артерий можно выявить признаки нарушения кровообращения (снижение температуры кож и конечности, её бледность или цианотичность) и трофики тканей (ухудшение роста ногтей и волос, истончение кожи и подкожной жировой клетчатки).

При нарушении кровотока в крупных венах быстро развивается коллатеральное кровообращение; причём коллатеральные вены иногда можно обнаружить под кожей (например, при окклюзии верхней полой вены — на передней грудной стенке, при окклюзии нижней полой вены — в нижней части живота). Увеличение объёма голени и её отёк могут быть признаками тромбоза глубоких вен голени.

Измерение артериального давления

АД — давление крови на стенки артерий.

- Систолическое АД — максимальное давление в артериях во время систолы левого желудочка, обусловленное ударным объёмом сердца и эластичностью аорты и крупных артерий.
- Диастолическое АД — минимальное давление во время диастолы сердца, зависящее от тонуса периферических артериол.
- Пульсовое АД — разность между систолическим и диастолическим АД.

У здоровых детей артериальное давление подвержено значительным колебаниям в зависимости от положения тела, физических нагрузок, эмоционального состояния и

других факторов. Наиболее низкое АД отмечается утром, в покое, натощак – то есть в состоянии основного обмена. Это основное или *базальное* давление.

В повседневной практике обследования детей определяют «условно базальное» АД, которое измеряют в положении лежа, после не менее чем 15-минутного отдыха.

Стандартный метод регистрации предусматривает следующие правила, основанные на рекомендациях ВОЗ (1959):

1. Манжета аппарата должна соответствовать окружности плеча. – у новорожденного ширина манжеты составляет от 2,5 до 4 см, а длина 5-10см, у грудного 6-8 и 12-13 см, у дошкольника 9-10 и 17-22см соответственно. У школьников может использоваться стандартная манжета шириной 12-13 см и длиной 22-23 см.
2. Манжета должна накладываться так, чтобы ее край располагался на 2-3 см выше локтевого сгиба, а соединительные трубки находились в проекции плечевой артерии.
3. Манжета плотно прилегает к плечу, но под нее можно подложить один палец руки исследующего.
4. Врач, проводящий исследование должен обладать нормальной остротой слуха.
5. Перед измерением пальпируют пульс на *a.radialis*. Манжету накачивают до показателей давления, превышающего 20 мм.рт.ст. уровень исчезновения пульса. После чего, установив раструб стетоскопа на проекцию локтевой артерии, снижают давление со скоростью 2мм/сек что позволяет обеспечить точность измерения до 2 мм.рт.ст.
6. За уровень систолического давления принимают показатель, при котором появляется первый громкий (или второй регулярный) тон Короткова. При этом показатели округляют до ближайшего снизу четкого значения шкалы. Такой подход позволяет избежать артефактов, связанных с аритмией.
7. Измерение следует проводить не менее 3 раз с интервалом, необходимым для полного выхода воздуха из манжеты, а за истинное брать среднее значение двух последних измерений.

Для оценки полученных результатов пользуются эмпирическим методом. Для детей первого года жизни, при расчете систолического артериального давления используется формула $76+n$, где n – число месяцев жизни, для детей старшего возраста – $60+2n$, или $100+n$, где n – число лет. Диастолическое АД составляет от 1/2 до 2/3 от систолического. При необходимости можно уточнить показатели центильным методом. Центильные таблицы для оценки АД составлены с учетом возрастно-половых различий.

В диагностике ряда заболеваний имеет значение измерение давления не только на плечевой и но и на бедренной артерии. При этом манжету накладывают на нижнюю треть бедра в положении ребенка на животе, а фонендоскоп ставят на проекцию подколенной артерии в подколенную ямку. Показатели АД на нижних конечностях на 20-30 мм превышают таковые на верхних.

Необходимо измерять АД на всех конечностях у одного пациента хотя бы один раз.

ПАЛЬПАЦИЯ

При пальпации области сердца сначала определяют верхушечный толчок. Если верхушка сердца находится под ребром, для исследования верхушечного толчка необходимо повернуть ребёнка на бок. Верхушечный толчок не удаётся определить при выпотном перикардите и тяжёлом миокардите. Оценивают локализацию, площадь, высоту и силу верхушечного толчка.

- В норме положение верхушечного толчка у детей до 2 лет — четвёртое межреберье кнаружи от среднеключичной линии, от 2 до 7лет—пятое межреберье кнаружи от среднеключичной линии, после 7лет—пятое межреберье по среднеключичной линии или кнутри от неё.
- Если площадь верхушечного толчка меньше $1,5-2\text{ см}^2$, его называют ограниченным, если площадь больше 2 см^2 , верхушечный толчок считают разлитым. У детей верхушечный толчок можно признать разлитым, если он пальпируется в двух и более межреберьях.

- Высота (величина), определяемая амплитудой колебаний грудной клетки. По высоте верхушечный толчок может быть умеренным (норма), высоким и низким.
- Сила (резистентность) — сопротивление, которое ощущается пальцами, препятствующими толчку. Выделяют умеренный (норма), высокий резистентный и ослабленный верхушечный толчок. Высота верхушечного толчка увеличивается при возбуждении ребёнка. Следует учитывать, что высота и сила верхушечного толчка зависят от степени развития подкожного жирового слоя и мышц грудной клетки.

Сердечный толчок ощущается всей ладонью как сотрясение участка грудной клетки над областью абсолютной тупости сердца.

Систолическое или диастолическое дрожание передней грудной стенки («кошачье мурлыканье»), выявляемое при пальпации области сердца у некоторых больных, обусловлено передачей колебаний, возникающих при турбулентном токе крови через изменённые клапанные отверстия [или патологические сообщения, например дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП), открытый артериальный проток].

Эпигастральную пульсацию легче выявить на высоте глубокого вдоха. У здоровых детей нередко определяют небольшую «передаточную» пульсацию с брюшной аорты. В эпигастральной области можно определить усиленную и разлитую пульсацию увеличенного правого желудочка, печени.

Пальпация магистральных сосудов включает определение возможной пульсации и систолического дрожания в области основания сердца, над восходящим отделом аорты во втором межреберье справа от грудины, а также над дугой аорты в яремной вырезке и над стволом лёгочной артерии во втором межреберье слева от грудины. В норме слабая пульсация определяется только в яремной вырезке.

Пальпация периферических артерий. При пальпации периферических артерий оценивают пульс. Артериальный пульс — периодические толчкообразные колебания стенок периферических сосудов, синхронизированные с систолой желудочков сердца. Снижение пульсации на периферических сосудах свидетельствует о нарушении в них кровотока. Исследуют пульс на лучевой, сонной (у внутреннего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы на уровне верхнего края щитовидного хряща), височной (в височной ямке),



бедренной (на уровне середины пауперной связки), подколенной (в подколенной ямке), задней большеберцовой (за внутренней лодыжкой) артерий, на артерии тыла стопы (на границе дистальной и средней трети тыла стопы).

Пульс прощупывают на обеих руках и ногах и сравнивают. На бедренных артериях пульс обычно сильнее, чем на руках, однако у детей грудного возраста на ногах в норме пульс слабее. У детей старше 2 лет основные характеристики пульса определяют на лучевой артерии.

Оценивают частоту, ритмичность, напряжение, наполнение, величину и форму пульса.

- Подсчёт частоты пульса проводят в течение 1 мин. Необходимо сравнить частоту пульса с ЧСС по данным аускультации. Поскольку частота пульса у детей в течение суток меняется, наиболее объективно её можно оценить утром, сразу после пробуждения ребёнка (до перехода в вертикальное состояние и натошак). Такой пульс называют базальным. У здоровых детей частота пульса соответствует ЧСС. Дефицит пульса — состояние, при котором не все пульсовые

волны достигают лучевой артерии (например, при фибрилляции предсердий). Допустимо отклонение частоты пульса от возрастной нормы не более чем на 10—15%, при более редком пульсе говорят о брадикардии, а при учащении — о тахикардии.

- Ритм пульса может быть правильным или неправильным. В норме у детей пульс может быть очень лабильным (дыхательная аритмия). Аритмия максимально выражена в возрасте 4—12 лет и чаще всего связана с дыханием (на выдохе пульс становится более редким). Дыхательная аритмия исчезает при задержке дыхания. В раннем возрасте на одно дыхательное движение приходится 3—3,5, в старшем — 4 сердечных сокращения.
- Напряжение характеризуется давлением, необходимым для прерывания пульсовой волны на периферическом сосуде. В норме напряжение пульса бывает умеренным. При изменении этой характеристики возможен напряжённый твёрдый или ненапряжённый мягкий пульс. По степени напряжения судят об АД и тоне артериальной стенки.
- Наполнение оценивают, сравнивая объём артерии на фоне её полного сдавления и при восстановлении в ней кровотока (различают полный и пустой пульс). Степень наполнения зависит от систолического выброса, общего количества крови и её распределения.
- Величина — характеристика, определяемая на основании общей оценки напряжения и наполнения. Величина пульса пропорциональна амплитуде АД. Выделяют большой и малый пульс.
- Форма характеризуется быстротой подъёма и падения давления внутри артерии. Выделяют быстрый и медленный пульс.



ПЕРКУССИЯ

При перкуссии сердца определяют его размеры, конфигурацию и положение, а также ширину сосудистого пучка. Детям старше 4 лет перкуссию сердца проводят так же, как у взрослых. У детей раннего возраста при непосредственной перкуссии используют только один перкутирующий палец.

При опосредованной перкуссии палец-плессиметр накладывают только одной концевой фалангой. Перкуссия должна быть тихой.

Область, соответствующая топографическим границам сердца, называется относительной сердечной тупостью, поскольку часть передней поверхности сердца, прикрытая лёгкими, при перкуссии даёт притупленный перкуторный тон. Границы сердца отмечают по наружному краю пальца-плессиметра, обращённому в сторону более ясного звука. Правая граница относительной тупости сердца образована правым предсердием,

верхняя — конусом лёгочной артерии и ушком левого предсердия, левая—левым желудочком. Сначала определяют правую границу, затем левую и верхнюю.

Тупой перкуторный тон определяют над участком передней поверхности сердца, не прикрытым лёгкими. Эту область называют абсолютной сердечной тупостью.

• Для того чтобы измерить поперечный размер сердца, определяют расстояния от правой и левой границ относительной тупости сердца до передней срединной линии (у взрослых они составляют 3-4 и 8—9 см) и суммируют их (у взрослых поперечный размер составляет 11 — 13 см).

Границы относительной сердечной тупости при перкуссии

Граница	Возрастные группы		
	До 2 лет	2-7 лет	7-12 лет
Правая	Правая парастернальная линия	Кнутри от правой парастернальной линии	Выходит за правый край грудины не более чем на 1 см
Левая	На 1,5-2 см кнаружи от среднеключичной линии	На 0,5-1,5 см кнаружи от среднеключичной линии	По среднеключичной линии или на 0,5-1 см кнутри от неё
Верхняя	II ребро	Второе межреберье	III ребро

- Конфигурацию сердца определяют, соединяя точки, соответствующие границам относительной тупости сердца (необходимо дополнительно определить границы относительной тупости в третьем межреберье справа, а также в третьем и четвёртом межреберьях слева). В норме слева между сосудистым пучком и левым желудочком определяется тупой угол — «талия сердца».
- Ширину сосудистого пучка определяют во втором межреберье при перкуссии справа и слева по направлению к груди (в норме пучок не выходит за грудину). У детей старшего возраста ширина составляет 5—6 см.

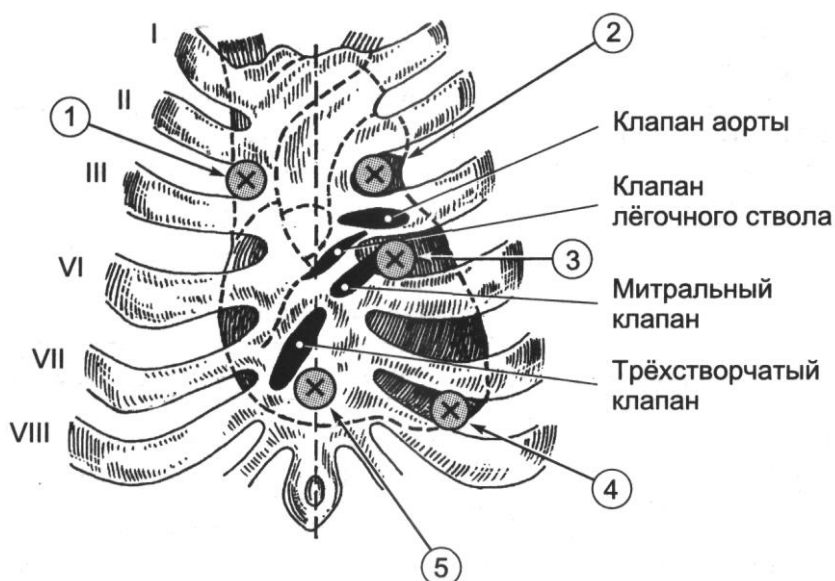
АУСКУЛЬТАЦИЯ

Аускультацию сердца следует проводить в разных положениях больного, в первую очередь — когда больной лежит на спине, на левом боку, сидит или стоит.

Кроме того, сравнивают данные аускультации сердца при обычном дыхании больного, на фоне задержки дыхания (на вдохе или выдохе), до и после физической нагрузки. Точки наилучшего выслушивания звуковых феноменов, возникающих в области клапанов сердца,

не совсем совпадают с местами проекции клапанов на переднюю грудную стенку.

Тоны сердца. Над всей областью сердца у здоровых детей можно выслушать два тона. При аускультации необходимо определить сердечные тоны, оценить их тембр и цельность звучания, правильность сердечного ритма, соотношение громкости I и II тонов. I тон выслушивают после большой паузы. Он



совпадает с верхушечным толчком и пульсом на сонной артерии. II тон выслушивают после малой паузы. Интервал между I и II тонами соответствует систоле (у взрослых он обычно в 2 раза короче диастолы).



У детей раннего возраста поражение ССС проявляет себя следующими симптомами:

Изменение цвета кожи:

тотальный цианоз (при ВПС синего типа – стеноз легочной артерии; цианоз с бледностью (Тетрада Фалло); акроцианоз (митральный порок); бледность (аортальный порок).

Одышка (в т.ч. по типу диспноэ при тетраде Фалло) возникает при застойных явлениях в малом кругу

кровообращения (митральный стеноз, недостаточность митрального клапана)

- Отеки (правожелудочковая недостаточность)

К наиболее часто встречающимся ВПС относят пороки «большой пятерки»:

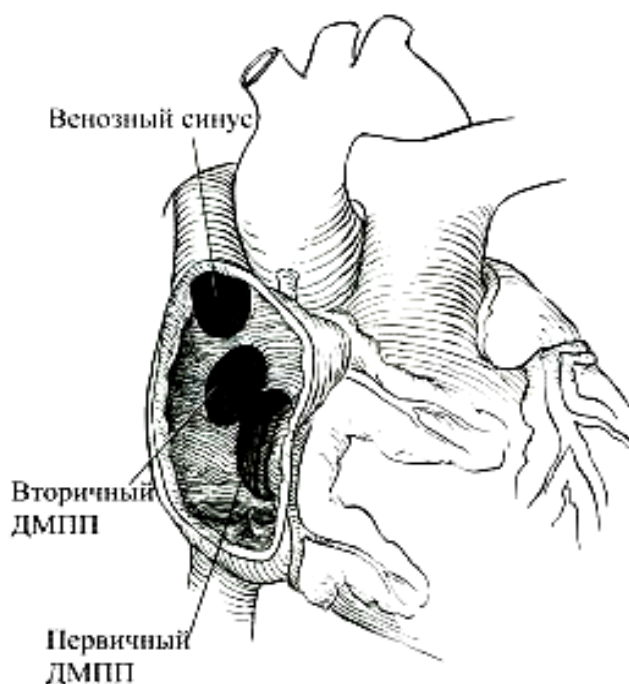
- ДМЖП;
- коарктация аорты;
- транспозиция магистральных артерий;
- открытый артериальный проток;
- тетрада Фалло

Врожденные пороки сердца: причины, классификация.

- Врожденные пороки сердца (ВПС) в 90% случаев относятся к болезням с полигенно-мультифакториальным наследованием. Тяжесть заболевания зависит от конкретного сочетания неблагоприятных факторов среды и наследственного предрасположения. Неблагоприятные факторы среды: ионизирующая радиация, химические вещества (кислоты, спирты, соли, циклические соединения, тяжелые металлы и др.), загрязнение воздуха, воды и почвы мутагенными веществами, лекарственными препаратами (акрихин, аминазин, антагонисты фолиевой кислоты, винкристин, брунеомицин и др.). В 5 % случаев ВПС является частью синдрома с множественным поражением органов и систем, обусловленного хромосомными аномалиями, а в 3,5% - мутацией единичных генов. При этих формах ВПС и семейных случаях необходимо обследовать ребенка и его родственников в генетическом центре. Факторы риска рождения ребенка с ВПС: возраст родителей (мать старше 35 лет, отец старше 45 лет), профессиональные вредности и (или) алкоголизм родителей; особенно опасны в первом семестре беременности – тяжелый токсикоз, прием антибиотиков, сульфаниламидных и (или) гормональных препаратов, вирусные заболевания матери (краснуха, грипп и др.).

Классификация.

Клиническое распознавание

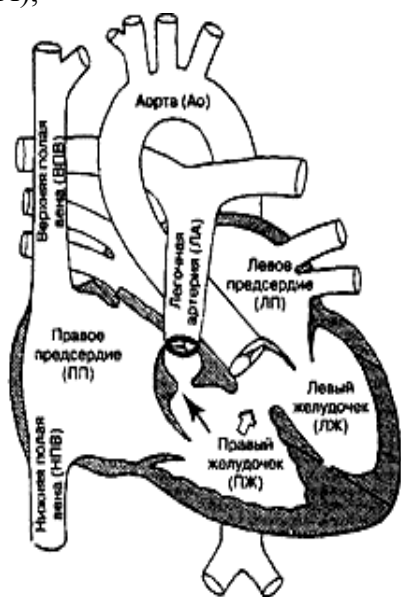


врожденного порока сердца облегчается при использовании классификации, построенной по патофизиологическому принципу с разделением ВПС по нарушениям гемодинамики.

Врожденные пороки с обогащением малого круга кровообращения (с артериовенозным шунтом крови) – Открытый артериальный проток (ОАП), дефект межпредсердной перегородки (ДМЖП), дефект межжелудочковой перегородки (ДМПП), открытый атриовентрикулярный канал (АВК), полная транспозиция магистральных сосудов (ТМС), общий артериальный ствол (ОАС);

Дефект межпредсердной перегородки

Врожденные пороки сердца с обеднением малого круга кровообращения – изолированный стеноз легочной артерии (ИСА), болезнь Фалло (триада, тетрада, пентада), атрезия трехстворчатого клапана (АТК), болезнь Эбштейна (БЭ); Врожденные пороки сердца с обеднением большого круга кровообращения – стеноз аорты (СА), коарктация аорты (КА);



Тетрада Фалло

- 1) Дефект межжелудочковой перегородки (белая стрелка)
- 2) Обструкция выносящего тракта правого желудочка (черная стрелка)
- 3) Смещение аорты
- 4) Гипертрофия правого желудочка

Врожденные пороки сердца без нарушения гемодинамики – аномалии расположения сердца, дефект в мышечной части межжелудочковой перегородки (болезнь Толочинова - Роже).

Осложнения ВПС:

- Сердечная недостаточность;
- Бактериальный эндокардит;
- Ранние затяжные пневмонии на фоне застоя в малом круге кровообращения;
- Высокая легочная гипертензия или синдром Эйзенменгера;
- Синкопе, вплоть до развития НМК;
- Одышно-цианотические приступы;
- Релятивная анемия

5.3. Самостоятельная работа по теме:

курация больных;

заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;

разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. ВПС - СЛЕДСТВИЕ ВЛИЯНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ

- 1) в первом триместре беременности

- 2) во втором триместре
 - 3) в третьем триместре
 - 4) в период родов
 - 5) после 20 недели
2. ПРОЦЕНТ ДЕТЕЙ, НУЖДАЮЩИХСЯ В ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ПРИ ВПС
- 1) 40%
 - 2) 50%
 - 3) 70%
 - 4) 100%
 - 5) 15%
3. НОРМАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА КРОВИ ЧЕРЕЗ ОАП У ПЛОДА
- 1) из легочной артерии в аорту
 - 2) из аорты в легочную артерию
 - 3) двухстороннее
 - 4) меняется со сроком беременности
 - 5) ОАП не функционирует
4. ПОЗИТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ СВЯЗАНО С
- 1) предупреждением гипоксии плода в родах
 - 2) ранним применением простагландинов после родов
 - 3) отложенным оперативным вмешательством
 - 4) своевременным лечением метаболического ацидоза
 - 5) 2) и 4)
5. ПРИЗНАКИ ВЕНОЗНОГО ЗАСТОЯ НА РЕНТГЕНЕ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ ВПС
- 1) тетрада Фалло
 - 2) тотальный аномальный дренаж легочных вен
 - 3) митральный стеноз
 - 4) ДМЖП
 - 5) 2) и 3)
6. ЦИАНОЗ ПРИ ВПС – СЛЕДСТВИЕ
- 1) недостаточного легочного кровотока
 - 2) сброса венозной крови в артериальное русло
 - 3) разобщения кругов кровообращения
 - 4) дыхательной недостаточности
 - 5) 1, 2, 3
7. ЦИАНОЗ ПРИ ВПС – СЛЕДСТВИЕ
- 1) анемии
 - 2) периферических отеков
 - 3) наличия в крови метгемоглобина
 - 4) наличия в крови восстановленного гемоглобина
 - 5) 1) и 3)
8. УВЕЛИЧЕНИЕ РАЗМЕРОВ СЕРДЦА ПРИ ВПС ОПРЕДЕЛЯЕТ
- 1) относительная коронарная недостаточность
 - 2) гипоксия миокарда
 - 3) нагрузка дополнительным объемом и давлением
 - 4) ишемия миокарда
 - 5) воспаление миокарда
9. ПОВЫШЕНИЕ СИСТОЛИЧЕСКОГО АД ХАРАКТЕРНО ДЛЯ
- 1) атрезии легочной артерии
 - 2) коарктации аорты
 - 3) атриовентрикулярного канала
 - 4) аортального стеноза
 - 5) всех перечисленных пороков

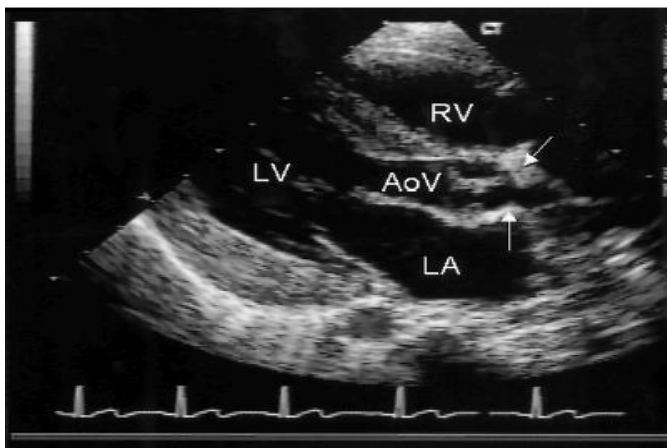
10. СИНДРОМ ЭЙЗЕНМЕНГЕРА – ЭТО

- 1) повышение давления в аорте при ВПС
- 2) изменение левого желудочка и сердечного выброса при стенозе аорты
- 3) развитие сосудистых изменений и легочной гипертензии
- 4) комплекс изменений в ткани легких при некоторых ВПС
- 5) синкопальный эпизод при тетраде Фалло

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

У ребенка 2 месяцев отмечаются неадекватно малые прибавки в массе тела – по 150,0-200,0 г. При обследовании на приеме у педиатра выявлены приподнимающий верхушечный толчок в 4-м межреберье на 2 см левее от срединноключичной линии, интенсивный систолический шум во 2-м межреберье справа. Дыхание везикулярное, ЧД – 36 в минуту. ЧСС – 144 в минуту. АД – 126. Печень +1,5 см, край острый, эластичный. Отеков нет.



На ЭКГ электрическая ось резко отклонена влево – угол α 30, признаки перегрузки и гипертрофии миокарда левого желудочка.

1. Оцените клинические и ЭКГ симптомы.
2. Проведите дополнительные исследования.
3. Оцените эхокардиографическую картину.
4. Определите возможное критическое состояние.
5. Тактика?

Задача №2

Доношенный новорожденный А., поступил в тяжелом состоянии: вялый, отказывается сосать грудь, кожные покровы бледные, тахипноэ 120 в минуту, дыхание проводится по всем полям, хрипов нет. Тоны сердца звучные, 167 в минуту, негрубый систолический шум в 3-м межреберье слева от грудины, гепатомегалия (печень +5,0 см, плотная). Диурез снижен, периферических отеков нет. АД на руках – 127/75 мм рт.ст., пульсация на бедренной артерии не определяется. SatO₂ – 98%.

Из анамнеза: состояние ухудшилось внезапно на 14-е сутки жизни, когда ребенок стал вялым, появилась выраженная одышка, госпитализирован машиной скорой помощи. Мальчик от 2-й, нормально протекавшей беременности, срочных родов с массой 3240 г,



оценкой по шкале Апгар 5 (затем 9) баллов. Выписан из родильного дома в удовлетворительном состоянии, на естественном вскармливании. Периодически у ребенка отмечались эпизоды беспокойства, метеоризм. При поступлении ребенок сразу переведен на ИВЛ с низким содержанием кислорода во вдыхаемой

смеси. Сделана рентгенограмма грудной клетки.

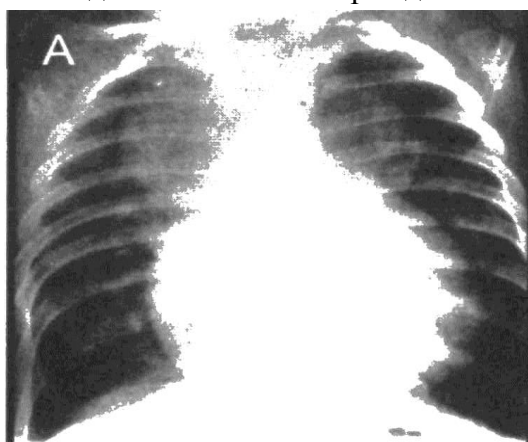
Обследование в стационаре выявило кардиомегалию (КТИ-80%), обеднение легочного рисунка, сочетанную перегрузку обоих желудочков на ЭКГ. ЭхоКГ установила гипоплазию аорты ниже места отхождения левой подключичной артерии, в типичном для артериального протока месте – точечный кровоток (закрывающийся АП).

В периферической крови Hb-137 г/л, er-3,7·10¹², СОЭ – 9 мм/час, L-6,1·10¹², п-1, с/я-36, э-2, л-53, м-8. Через 6 часов состояние ухудшилось: развилась олигурия, отмечен рост креатинина (213 ммоль/л), АЛТ – до 164 ммоль/л, АСТ – до 190 ммоль/л.

1. Обоснуйте диагноз.
2. Назначьте неотложную терапию.
3. Оцените назначение кислородотерапии. Объясните с чем связано ухудшение состояния ребенка.
4. Наметьте тактику наблюдения ребенка.
5. Объясните нарушение гемодинамики при данном пороке.

Задача №3

У доношенного новорожденного ребенка с оценкой по шкале Апгар 8-9 баллов



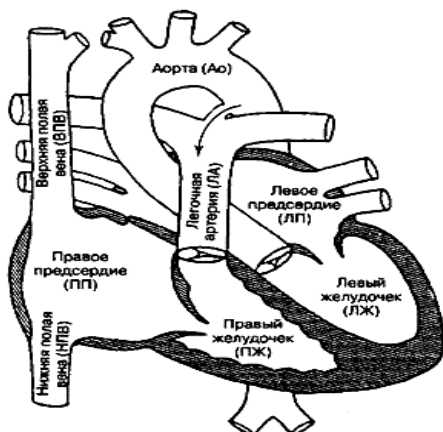
через 5 часов после рождения наступило ухудшение состояния – появились цианоз лица, усиливающийся при крике, кормлении. Одышка до 60 в минуту в покое с участием межреберных мышц, покашливание, тахикардия 162 в минуту в покое, пастозность век, стоп, передней брюшной стенки, промежности, увеличение печени до 3 см. Аускультативно определяется систолический шум под ключицей слева. Акцент и расщепление 2 тона на легочной артерии.

Сатурация кислорода – 87% с тенденцией к снижению, рентгенограмма представлена на фотографии. По данным эхоКГ – увеличение правого желудочка и расширение ствола легочной артерии, функционирующее овальное окно. Легочные вены впадают супракардиально в правое предсердие. В области артериального протока непостоянный точечный кровоток (физиологическое закрытие протока).

1. Объясните с чем связано ухудшение состояния ребенка.
2. Обоснуйте диагноз.
3. Классифицируйте группу пороков, к которой относится данное заболевание, и опишите нарушение гемодинамики при нем.
4. Назначьте лечение.
5. Обозначьте тактику ведения больного.

Задача №4

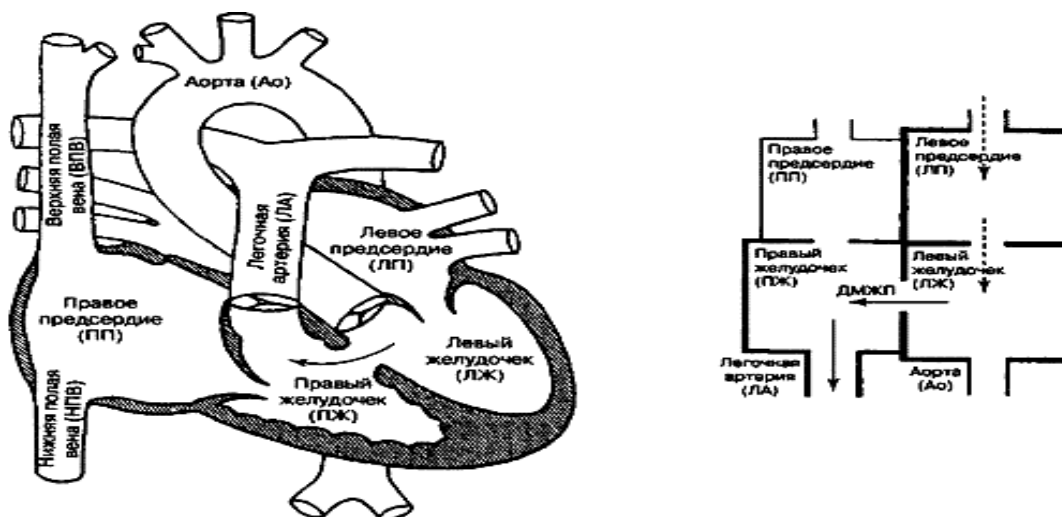
При рождении у недоношенного ребенка выявлен систоло-диастолический шум во втором межреберье слева.



1. Ваш диагноз.
2. Нарисуйте схему и гемодинамику порока.
3. Тактика неонатолога.
4. Дополнительные методы обследования.
5. Оптимальный возраст для хирургической коррекции порока.

Задача № 5

Ваня В. 1 месяц находится в отделении новорожденных. С рождения состояние ребенка очень тяжелое, акроцианоз, не сосет. Получает питание через зонд. Выраженная одышка - ЧД 80 в мин. Тахикардия 180 в мин. Границы сердца не расширены, тоны приглушены, усиление 2 тона на основании сердца, систолический шум по левому краю грудины. В легких дыхание проводится по всем полям, влажные рассеянные хрипы. На рентгенограмме органов грудной клетки сосудистый пучок узкий в прямой и широкий в боковой проекции. Сердце напоминает яйцо. ЭхоКГ выявила отхождение аорты от правого желудочка, легочной артерии от левого желудочка, ДМЖП. Систолическое давление в легочной артерии – 44 мм рт.ст.



1. Ваш диагноз.
 2. Нарисуйте схему и гемодинамику порока.
 3. Дополнительные методы обследования.
 4. Оптимальный возраст для хирургической коррекции порока.
 5. Тактика?
6. Домашнее задание для уяснения темы занятия: согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.
7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:
- Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

1. Методы обследования ССС у детей.
2. ВПС у детей.
3. Семиотика и синдромы поражения ССС у детей раннего возраста.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

13 Уход в педиатрии

Шилковски ;
ред.-пер. Н. А.
Геппе
П. Г. Кюль, Д.
Зипманн, Х.
Зоботтка [и М. : ГЭОТАР-
др.] ; пер. с Медиа, 2009.
нем. Н. Ю.
Голованова

Электронные ресурсы:

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
- 14 2. ЭБС Консультант студента;
3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
4. ЭНБ eLibrary

1.Занятие № 16

Тема: «Методика исследования органов кровообращения у детей старшего возраста. Функциональные пробы в педиатрии».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Одной из актуальных проблем педиатрии является лечение и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, занимающих в структуре патологии детского возраста одно из первых мест. Этими вопросами занимаются: педиатры, детские кардиологии и др. специалисты, обслуживающие детское население

Наблюдение за детьми позволяет оценить состояние сердечно-сосудистой системы и после всестороннего обследования выявить факторы риска к заболеваниям сердца и сосудов, назначить необходимые профилактические мероприятия. Ранняя диагностика уже развившихся заболеваний дает возможность назначить адекватное лечение. Следует отметить, что в последние десятилетия в области детской кардиологии достигнуты большие успехи. Благодаря широкому использованию новейших достижений науки в работе педиатров и детских кардиологов появилась возможность глубже понять возрастные особенности физиологии кровообращения, выявить патофизиологические механизмы и морфологические изменения при различных заболеваниях сердца и сосудов.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК – 26, ПК-27, ПК -29, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать:

Методика исследования органов кровообращения у детей старшего возраста.

Функциональные пробы в педиатрии.

обучающийся должен уметь:

- Выяснить жалобы, собрать анамнез.
- Провести клиническое обследование больного, провести и оценить функциональные пробы.
- Назначить диагностические методы и оценить результаты клинического и биохимического анализов крови, рентгенограмм органов грудной клетки, ЭКГ, ЭхоКГ.

обучающийся должен владеть:

- навыками оформления медицинской документации
- принципами врачебной этики и деонтологии в отношении больного ребенка.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента, фонендоскоп, шпатель, тонометр с набором манжет для детей, центильные таблицы для АД, секундомер.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

Частота пульса

Возраст	Число ударов в минуту	Возраст	Число ударов в минуту
Новорожденный	120-140	8 лет	80-85
6 мес.	130-135	9	80-85
1 год	120-125	10	78-85
2 года	110-115	11	78-84
3	105-110	12	75-82
4	100-105	13	72-80
5 лет	98-100	14	72-78
6	90-95	15	70-75
7	80-90		

Рекомендуемые размеры манжет в зависимости от величины окружности плеча

Предназначение манжеты	Ширина внутренней камеры манжеты, см	Длина внутренней камеры манжеты, см	Окружность, см *	
			плеча	бедра
Новорожденные дети	4	8	10	
Дети грудного возраста	6	12	15	
Дети	9	18	22	
Крупные дети, подростки и худощавые взрослые	10	24	26	
Взрослые	13	30	34	
Крупные взрослые (люди с развитой мускулатурой или полные люди)	16	38	44	
Плечо большого объема Бедро	20	42		52

Источник: National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. Pediatrics. 2004; 114: 555-576.

Примечание: * Длина резиновой камеры манжеты должна покрывать не менее 80% окружности плеча.

Систолическое АД – максимальное давление в артериях во время систолы левого желудочка, обусловленное объемом сердца и эластичностью аорты и крупных артерий.

Диастолическое АД – минимальное давление во время диастолы сердца, зависящее от тонуса периферических артериол.

АД зависит от пола, возраста и биологической зрелости ребенка, величины ударного и минутного объемов сердца, сопротивления периферических сосудов и их эластичности, объема циркулирующей крови, вязкости крови и других показателей.

Для определения АД у детей старше года можно пользоваться формулами:

$АД_{сис} = 90 + 2n$ (мм.рт.ст), $АД_{диаст} = 60 + n$ (мм.рт.ст.) где n – возраст в годах.

У здоровых детей АД в артериях правых и левых конечностей существенно не отличается. На ногах показатели АД на 10-15 мм рт. ст. выше на руках.

Пульсовое давление - разность между систолическим и диастолическим АД (пропорционально количеству крови, выбрасываемой сердцем при каждой систоле). С возрастом пульсовое давление увеличивается: у новорожденных оно составляет, в

среднем, 42 мм рт. ст, у детей в возрасте 5-6 лет – 44 мм рт. ст., в 14 -15 лет – 52 мм рт. ст.

Уровни систолического и диастолического артериального давления у мальчиков в возрасте от 1 до 17 лет в зависимости от процентильного распределения роста

Возраст (годы)	Процентиль АД	Систолическое АД (мм рт. ст.)							Диастолическое АД (мм рт. ст.)						
		<— процентиль роста —>							<— процентиль роста —>						
		5-й	10-й	25-й	50-й	75-й	90-й	95-й	5-й	10-й	25-й	50-й	75-й	90-й	95-й
1	50th	80	81	83	85	87	88	89	34	35	36	37	38	39	39
	90th	94	95	97	99	100	102	103	49	50	51	52	53	53	54
	95th	98	99	101	103	104	106	106	54	54	55	56	57	58	58
	99th	105	106	108	110	112	113	114	61	62	63	64	65	66	66
2	50th	84	85	87	88	90	92	92	39	40	41	42	43	44	44
	90th	97	99	100	102	104	105	106	54	55	56	57	58	58	59
	95th	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63
	99th	109	110	111	113	115	117	117	66	67	68	69	70	71	71
3	50th	86	87	89	91	93	94	95	44	44	45	46	47	48	48
	90th	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63
	95th	104	105	107	109	110	112	113	63	63	64	65	66	67	67
	99th	111	112	114	116	118	119	120	71	71	72	73	74	75	75
4	50th	88	89	91	93	95	96	97	47	48	49	50	51	51	52
	90th	102	103	105	107	109	110	111	62	63	64	65	66	66	67
	95th	106	107	109	111	112	114	115	66	67	68	69	70	71	71
	99th	113	114	116	118	120	121	122	74	75	76	77	78	78	79
5	50th	90	91	93	95	96	98	98	50	51	52	53	54	55	55
	90th	104	105	106	108	110	111	112	65	66	67	68	69	69	70
	95th	108	109	110	112	114	115	116	69	70	71	72	73	74	74
	99th	115	116	118	120	121	123	123	77	78	79	80	81	81	82
6	50th	91	92	94	96	98	99	100	53	53	54	55	56	57	57
	90th	105	106	108	110	111	113	113	68	68	69	70	71	72	72
	95th	109	110	112	114	115	117	117	72	72	73	74	75	76	76
	99th	116	117	119	121	123	124	125	80	80	81	82	83	84	84
7	50th	92	94	95	97	99	100	101	55	55	56	57	58	59	59
	90th	106	107	109	111	113	114	115	70	70	71	72	73	74	74
	95th	110	111	113	115	117	118	119	74	74	75	76	77	78	78
	99th	117	118	120	122	124	125	126	82	82	83	84	85	86	86
8	50th	94	95	97	99	100	102	102	56	57	58	59	60	60	61
	90th	107	109	110	112	114	115	116	71	72	72	73	74	75	76
	95th	111	112	114	116	118	119	120	75	76	77	78	79	79	80
	99th	119	120	122	123	125	127	127	83	84	85	86	87	87	88
9	50th	95	96	98	100	102	103	104	57	58	59	60	61	61	62
	90th	109	110	112	114	115	117	118	72	73	74	75	76	76	77
	95th	113	114	116	118	119	121	121	76	77	78	79	80	81	81
	99th	120	121	123	125	127	128	129	84	85	86	87	88	88	89
10	50th	97	98	100	102	103	105	106	58	59	60	61	61	62	63
	90th	111	112	114	115	117	119	119	73	73	74	75	76	77	78
	95th	115	116	117	119	121	122	123	77	78	79	80	81	81	82
	99th	122	123	125	127	128	130	130	85	86	86	88	88	89	90
11	50th	99	100	102	104	105	107	107	59	59	60	61	62	63	63
	90th	113	114	115	117	119	120	121	74	74	75	76	77	78	78
	95th	117	118	119	121	123	124	125	78	78	79	80	81	82	82
	99th	124	125	127	129	130	132	132	86	86	87	88	89	90	90
12	50th	101	102	104	106	108	109	110	59	60	61	62	63	63	64
	90th	115	116	118	120	121	123	123	74	75	75	76	77	78	79
	95th	119	120	122	123	125	127	127	78	79	80	81	82	82	83
	99th	126	127	129	131	133	134	135	86	87	88	89	90	90	91
13	50th	104	105	106	108	110	111	112	60	60	61	62	63	64	64
	90th	117	118	120	122	124	125	126	75	75	76	77	78	79	79
	95th	121	122	124	126	128	129	130	79	79	80	81	82	83	83
	99th	128	130	131	133	135	136	137	87	87	88	89	90	91	91

Возраст (годы)	Процентиль АД	Систолическое АД (мм рт. ст.)							Диастолическое АД (мм рт. ст.)						
		<— процентиль роста —>							<— процентиль роста —>						
		5-й	10-й	25-й	50-й	75-й	90-й	95-й	5-й	10-й	25-й	50-й	75-й	90-й	95-й
14	50th	106	107	109	111	113	114	115	60	61	62	63	64	65	65
	90th	120	121	123	125	126	128	128	75	76	77	78	79	79	80
	95th	124	125	127	128	130	132	132	80	80	81	82	83	84	84
	99th	131	132	134	136	138	139	140	87	88	89	90	91	92	92
15	50th	109	110	112	113	115	117	117	61	62	63	64	65	66	66
	90th	122	124	125	127	129	130	131	76	77	78	79	80	80	81
	95th	126	127	129	131	133	134	135	81	81	82	83	84	85	85
	99th	134	135	136	138	140	142	142	88	89	90	91	92	93	93
16	50th	111	112	114	116	118	119	120	63	63	64	65	66	67	67
	90th	125	126	128	130	131	133	134	78	78	79	80	81	82	82
	95th	129	130	132	134	135	137	137	82	83	83	84	85	86	87
	99th	136	137	139	141	143	144	145	90	90	91	92	93	94	94
17	50th	114	115	116	118	120	121	122	65	66	66	67	68	69	70
	90th	127	128	130	132	134	135	136	80	80	81	82	83	84	84
	95th	131	132	134	136	138	139	140	84	85	86	87	87	88	89

Источник :National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. Pediatrics. 2004; 114: 555-576.

**Уровни систолического и диастолического артериального давления у девочек
в возрасте от 1 до 17 лет в зависимости от процентильного распределения роста**

Возраст (годы)	Процентиль АД	Систолическое АД (мм рт. ст.)							Диастолическое АД (мм рт. ст.)						
		<— процентиль роста —>							<— процентиль роста —>						
		5-й	10-й	25-й	50-й	75-й	90-й	95-й	5-й	10-й	25-й	50-й	75-й	90-й	95-й
1	50th	83	84	85	86	88	89	90	38	39	39	40	41	41	42
	90th	97	97	98	100	101	102	103	52	53	53	54	55	55	56
	95th	100	101	102	104	105	106	107	56	57	57	58	59	59	60
	99th	108	108	109	111	112	113	114	64	64	65	65	66	67	67
2	50th	85	85	87	88	89	91	91	43	44	44	45	46	46	47
	90th	98	99	100	101	103	104	105	57	58	58	59	60	61	61
	95th	102	103	104	105	107	108	109	61	62	62	63	64	65	65
	99th	109	110	111	112	114	115	116	69	69	70	70	71	72	72
3	50th	86	87	88	89	91	92	93	47	48	48	49	50	50	51
	90th	100	100	102	103	104	106	106	61	62	62	63	64	64	65
	95th	104	104	105	107	108	109	110	65	66	66	67	68	68	69
	99th	111	111	113	114	115	116	117	73	73	74	74	75	76	76
4	50th	88	88	90	91	92	94	94	50	50	51	52	52	53	54
	90th	101	102	103	104	106	107	108	64	64	65	66	67	67	68
	95th	105	106	107	108	110	111	112	68	68	69	70	71	71	72
	99th	112	113	114	115	117	118	119	76	76	76	77	78	79	79
5	50th	89	90	91	93	94	95	96	52	53	53	54	55	55	56
	90th	103	103	105	106	107	109	109	66	67	67	68	69	69	70
	95th	107	107	108	110	111	112	113	70	71	71	72	73	73	74
	99th	114	114	116	117	118	120	120	78	78	79	79	80	81	81
6	50th	91	92	93	94	96	97	98	54	54	55	56	56	57	58
	90th	104	105	106	108	109	110	111	68	68	69	70	70	71	72
	95th	108	109	110	111	113	114	115	72	72	73	74	74	75	76
	99th	115	116	117	119	120	121	122	80	80	80	81	82	83	83
7	50th	93	93	95	96	97	99	99	55	56	56	57	58	58	59
	90th	106	107	108	109	111	112	113	69	70	70	71	72	72	73
	95th	110	111	112	113	115	116	116	73	74	74	75	76	76	77
	99th	117	118	119	120	122	123	124	81	81	82	82	83	84	84
8	50th	95	95	96	98	99	100	101	57	57	57	58	59	60	60
	90th	108	109	110	111	113	114	114	71	71	71	72	73	74	74
	95th	112	112	114	115	116	118	118	75	75	75	76	77	78	78

Возраст (годы)	Процентиль АД	Систолическое АД (мм рт. ст.)							Диастолическое АД (мм рт. ст.)						
		<— процентиль роста —>							<— процентиль роста ->						
		5-й	10-й	25-й	50-й	75-й	90-й	95-й	5-й	10-й	25-й	50-й	75-й	90-й	95-й
	99th	119	120	121	122	123	125	125	82	82	83	83	84	85	86
9	50th	96	97	98	100	101	102	103	58	58	58	59	60	61	61
	90th	110	110	112	113	114	116	116	72	72	72	73	74	75	75
	95th	114	114	115	117	118	119	120	76	76	76	77	78	79	79
	99th	121	121	123	124	125	127	127	83	83	84	84	85	86	87
10	50th	98	99	100	102	103	104	105	59	59	59	60	61	62	62
	90th	112	112	114	115	116	118	118	73	73	73	74	75	76	76
	95th	116	116	117	119	120	121	122	77	77	77	78	79	80	80
	99th	123	123	125	126	127	129	129	84	84	85	86	86	87	88
11	50th	100	101	102	103	105	106	107	60	60	60	61	62	63	63
	90th	114	114	116	117	118	119	120	74	74	74	75	76	77	77
	95th	118	118	119	121	122	123	124	78	78	78	79	80	81	81
	99th	125	125	126	128	129	130	131	85	85	86	87	87	88	89
12	50th	102	103	104	105	107	108	109	61	61	61	62	63	64	64
	90th	116	116	117	119	120	121	122	75	75	75	76	77	78	78
	95th	119	120	121	123	124	125	126	79	79	79	80	81	82	82
	99th	127	127	128	130	131	132	133	86	86	87	88	88	89	90
13	50th	104	105	106	107	109	110	110	62	62	62	63	64	65	65
	90th	117	118	119	121	122	123	124	76	76	76	77	78	79	79
	95th	121	122	123	124	126	127	128	80	80	80	81	82	83	83
	99th	128	129	130	132	133	134	135	87	87	88	89	89	90	91
14	50th	106	106	107	109	110	111	112	63	63	63	64	65	66	66
	90th	119	120	121	122	124	125	125	77	77	77	78	79	80	80
	95th	123	123	125	126	127	129	129	81	81	81	82	83	84	84
	99th	130	131	132	133	135	136	136	88	88	89	90	90	91	92
15	50th	107	108	109	110	111	113	113	64	64	64	65	66	67	67
	90th	120	121	122	123	125	126	127	78	78	78	79	80	81	81
	95th	124	125	126	127	129	130	131	82	82	82	83	84	85	85
	99th	131	132	133	134	136	137	138	89	89	90	91	91	92	93
16	50th	108	108	110	111	112	114	114	64	64	65	66	66	67	68
	90th	121	122	123	124	126	127	128	78	78	79	80	81	81	82
	95th	125	126	127	128	130	131	132	82	82	83	84	85	85	86
	99th	132	133	134	135	137	138	139	90	90	90	91	92	93	93
17	50th	108	109	110	111	113	114	115	64	65	65	66	67	67	68
	90th	122	122	123	125	126	127	128	78	79	79	80	81	81	82
	95th	125	126	127	129	130	131	132	82	83	83	84	85	85	86
	99th	133	133	134	136	137	138	139	90	90	91	91	92	93	93

Источник :National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. Pediatrics. 2004; 114: 555-576.

Семиотика сердечных шумов, различия между «функциональными» и «органическими» шумами.

1) наличие шумов, их характеристика:

- связь с тонами,
- эпицентр,
- сила шума: низкоамплитудный (< половины 1 тона), средне-амплитудный (< 1 тона), высокоамплитудный = сильный (> 1 тона)
- тембр (музыкальный, неопределенный, жестковатый, жесткий, мягкий, дующий, грубый), диастолические шумы напоминают «льющуюся воду», м.б. рокошущими, грохочущими, раскатистыми
- форма (убывающая, возрастающая, ромбовидная, лентовидная)

- иррадиация в левую подмышечную и подключичную области, в межлопаточную область или на нижний край грудины.
- зависимость от физической нагрузки

2) различия между «функциональными» и «органическими» шумами:

- а) функциональными бывают почти исключительно систолические шумы, диастолические шумы за редчайшим исключением органические.
- б) с возрастом функциональные шумы или ослабевают, или совсем исчезают.
- в) функциональный шум мягкий, неопределенный, музыкальный, короткий, занимает меньшую часть систолы, распространяется мало, Органический шум - жесткий, грубый, дующий, длинный, занимает большую часть систолы, распространяется за пределы сердца.

Аускультация кровеносных сосудов. В норме у здорового ребёнка на сонной и подключичной артериях можно выслушать 2 тона, на бедренной—иногда только I тон, на других артериях тоны неслышны. Над крупными артериями можно выслушать шумы, возникающие в них самих при их расширении или сужении либо проводящиеся с клапанов сердца и аорты.

Функциональные пробы

Функциональные пробы проводят с целью оценки функционального состояния сердечнососудистой системы, для этого используют дозированные физические нагрузки, которые позволяют судить об адекватности реакции сердечнососудистой системы на каждую из них наряду с изменением самочувствия и клинических симптомов болезни проводится количественная оценка пробы по динамике частоты пульса, дыхания и артериального давления. Наибольшее применение в клинике нашли пробы Н.А. Шалкова, Штанге, отрокиностагическая проба и степ-тест.

До проведения пробы по Н.А. Шалкову у ребенка определяют частоту пульса и артериальное давление (лежа в постели или стоя). Затем ребенок выполняет нагрузку и вновь у него подсчитывают пульс и определяют артериальное давление сразу, через 3,5 и 10 мин.

Обязательным условием удовлетворительной оценки является возвращение показателей к норме через 3-5 мин. Реакция считается благоприятной, если учащение пульса после нагрузки не превышает 25% исходного, систолическое давление умеренно нарастает, а диастолическое снижается или остается на прежнем уровне, характеризуя увеличение пульсового давления. Неблагоприятная реакция проявляется ухудшением самочувствия после нагрузки, значительным учащением пульса, снижением систолического давления. При этом исследуемые показатели через 3-5 мин не возвращаются к исходным.

Виды физических нагрузок при пробах по Н.А. Шалкову

№ пробы	Характер нагрузки	Для кого предназначена
1	Проведение утреннего туалета в постели или переход из горизонтального положение в положение сидя и обратно 3 раза	Для больных на постельном режиме
2	Переход от горизонтального положения в положение сидя 5 раз	-
3	То же 10 раз	-
4	5 глубоких приседаний на полу в течение 10 сек или подъем на 10 ступенек лестницы	Для больных на общем режиме и здоровых детей
5	10 глубоких приседаний на полу в течение 20 сек или подъем на 20 ступенек лестницы	-
6	20 глубоких приседаний на полу в течение 30 сек или подъем на 30 ступенек лестницы	-
7	Нагрузки тренировочного характера (бег, велосипед, лыжи)	Для здоровых детей, занимающихся физкультурой и спортом
8	Нагрузки спортивного характера	

Проба Штанге – определение времени максимальной задержки дыхания 3 глубоких вдоха:

Возраст, годы	Длительность задержки дыхания, сек	Возраст, годы	Длительность задержки дыхания, сек
6	16	10	37
7	26	11	39
8	32	12	42
9	34	13	45

Ортоклиностатическая проба состоит в сопоставлении частоты пульса и артериального давления у ребенка в положении лежа и при вставании. Здоровые дети реагируют на перемену положения учащением пульса на 5-10 ударов при неизменном или слегка повышающемся (на 2-5 мм рт. ст) систолическом артериальном давлении. При неадекватном ответе на нагрузку происходит более выраженное учащение пульса и снижение систолического артериального давления.

Степ-тест выполняется обычно с использованием ступеньки определенной высоты. Высота ступеньки рассчитывается исходя из длины ноги ребенка, число подъемов либо стандартизировано, либо также рассчитывается для строго определенной величины выполняемой испытуемым работы в ваттах. Результаты регистрируются по частоте пульса до нагрузки и в различные сроки восстановления. Полученные характеристики пульса используют в формуле расчета индекса степ-теста либо в формулах расчета физической работоспособности взрослых стандартизировано определение физической работоспособности при достижении пульса 170 ударов в минуту, для детей младшего школьного и дошкольного возраста – при достижении пульса 170 или 150 у девочек в минуту. В последние годы большее распространение получили исследования с использованием велоэргометрии, которая позволяет давать точную физическую нагрузку. Детям назначается нагрузка от 0,5 до 1,5 Вт/кг массы, так как большую нагрузку они с трудом переносят. При выполнении велоэргометрии определяются пульс, артериальное давление, а при необходимости делается запись ЭКГ до, во время и после велоэргометрии.

ШОК

Шок характеризуется резким снижением перфузии тканей, что без адекватного лечения быстро приводит к генерализованному нарушению функции клеток и смерти.

Основные симптомы шока

1. Холодная, бледная, влажная кожа.
2. Симптом “белого пятна” - замедленное наполнение капилляров кожи после их сдавления (более 2 секунд).
3. Тахикардия.
4. Вначале возбуждение, потом заторможенность.
5. Снижение систолического АД < 100 мм рт.ст.
6. Уменьшение пульсового давления < 20 мм рт.ст.
7. Снижение диуреза (олиго- или анурия).

Виды шока

<i>Гиповолемический</i>	<i>Кардиогенный</i>	<i>Перераспределительный</i>
1. Потеря крови: - травматический шок; - геморрагический шок; 2. Потеря плазмы: - ожоговый шок; 3. Потеря жидкости: - рвота и понос (дегидратационный шок).	1. Острый инфаркт миокарда (истинный кардиогенный). 2. Нарушения сердечного ритма. 3. ТЭЛА (обструкционный). 4. Тампонада сердца.	1. Анафилактический шок. 2. Септический шок (инфекционно-токсический). 3. Спинальный шок (нейрогенный).

Примерное определение величины кровопотери возможно у взрослых пациентов по “индексу шока” (Allgower). Этот индекс получается от деления частоты пульса за минуту на величину систолического АД. Индекс также указывает на степень тяжести шока при кровопотере.

Шоковый индекс (Альговера)

Индекс шока	Пульс / АД сист.	Кровопотеря, л.	Степень шока
0,5	60/120	Нет	Норма
1	100/100	1 л.	1-я степень
1,5	120/80	1,5 л.	2-я степень
2	120/60	≥2 л.	3-я степень

Характеристика степеней шока

Степень шока и соответствующее снижение ОЦК	Клинические признаки
Централизация кровообращения до 25% ОЦК	Психомоторное возбуждение, реже - заторможенность; Систолическое АД в норме. Уменьшение пульсового давления. Кожа бледная. Тахикардия до 150% от нормы.
Переходная до 35% ОЦК	Ребенок заторможен. Систолическое АД снижено, но выше 60 мм рт.ст. Симптом “белого пятна” 3-5 с. Кожа резко бледная, акроцианоз. Тахикардия более 150% от нормы.
Децентрализация кровообращения более 35% ОЦК	Сопор, кома. Систолическое АД 60 мм рт. ст. и ниже Симптом “белого пятна” более 5 с. Кожа бледная, цианотичная. Часто отсутствие пульса на лучевой артерии.

Неотложная помощь при шоке:

1. Восстановление и поддержание жизненноважных функций, остановка наружного кровотечения.
2. Эффективная СЛР. Восстановление внешнего дыхания, ИВЛ, оксигенотерапия.
3. Обезболивание.

Выбор обезболивания индивидуален и зависит, прежде всего, от локализации травмы.

Дозы препаратов:

- ненаркотические анальгетики (анальгин) в дозе 10-15 мг/кг внутримышечно или внутривенно;
 - наркотические анальгетики - вводятся только внутримышечно;
 - промедол 1% раствор 0,1 мл/год жизни;
 - трамал 1-2 мг/кг внутримышечно;
 - кетамин (кеталар, калипсол) при внутримышечном введении доза 3-4 мг/кг, при внутривенном введении 1 мг/кг. Кетамин вводится в сочетании с реланиумом 0,1 мл/кг и атропином 0,1% - 0,05 мл/год жизни;
 - закись азота в соотношении с кислородом 2:1;
 - трилен до 1 объемного процента;
4. Медикаментозная гемостатическая терапия
- дицинон (этамзилат натрия) 1-2 мл внутривенно, внутримышечно.
 5. Максимальный объем инфузии коллоидов на догоспитальном этапе

Возраст	Количество раствора в мл
до 1 года	200
1 - 5 лет	200 – 400
6 - 10 лет	400 – 600
11 - 15 лет	600 – 800
15 лет и старше	1000

В/в инфузия солевых и коллоидных р-ров соответственно степени тяжести шока, предполагаемому уровню кровопотери и времени доставки пострадавшего в стационар.

6. При падении АД (шок 1 степени) – в/в капельно со скоростью 5-15 мг/кг/мин. добутина гидрохлорида; при шоке 2 степени - в/в капельно со скоростью 5-15 мг/кг/мин. добутина гидрохлорида и р-р эpineфрина гидрохлорида 0,1% 0,1 мг/кг/час. (0,05 мл. на год жизни - разовая доза).
7. После стабилизации АД - рациональное обезболивание с учетом тяжести состояния и ведущего компонента шока (травматический, ожоговый) промедол детям старше 2-х лет 0,003-0,01г. на прием 1-2% р-р п/к или детям 2-7 лет п/к 1% р-р омнопона 0,1 мл. на год жизни, детям 8-10 лет – 0,6 мл., старше 10 лет – 0,75 мл. (следить за САД);
8. ГКС в/в р-р преднизолона 3% 2-12 месяцев – 2-3 мг/кг в сутки, 1-14 лет 1-2 мг/кг в сутки (в 1 мл.- 30 мг.); при аллергическом шоке предпочтительней р-р дексаметазона 0,4% (в 1 мл.- 4 мг.) в расчете по преднизолону (1:4);
9. Транспортная иммобилизация, функционально выгодное положение.

Тактика:

1. экстренная доставка в ДРО,
2. по жизненным показаниям – в ближайший стационар,
3. лежа, на носилках, в функционально выгодном положении, с приподнятым ножным концом (10-15°) и опущенным головным концом носилок, при бессознательном состоянии и рвоте - стабильное боковое положение.

ОБМОРОК, КОЛЛАПС

Симптомы: потеря сознания, бледность, влажность кожи, брадикардия, малый пульс, поверхностное дыхание, АДс пониженное, зрачки сужены, реагируют на свет, рефлексы сохранены.

Причины: эпилепсия, ВСД, истерия, гипотензия, гипогликемия, острая постгеморрагическая анемия, ситуационный обморок, гипопаратиреоз и др.

Неотложная помощь:

1. Уложить горизонтально с приподнятыми ногами (30°) без подголовника, расстегнуть одежду.
2. Обеспечить доступ свежего воздуха.
3. Обрызгать лицо и грудь водой, похлопать по лицу.
4. Дать вдохнуть пары нашатырного спирта.
5. Если обморок продолжается, ввести 25% р-р кордиамина 0,1-0,15 мл на год жизни в/м, 10% р-ра кофеин бензоат натрия 0,25-1,0 мл п/к.
6. Исключить гипогликемию, эпилепсию, истерию или ЧМТ.

Тактика:

1. При простом обмороке – оставить больного на месте, рекомендовать обратиться в поликлинику.
2. При симптоматическом обмороке – соответственно выявленному состоянию.

ТЕПЛОВОЙ И СОЛНЕЧНЫЙ УДАР

Результат интенсивного теплового воздействия на организм. При перегревании нарушаются условия нормальной теплоотдачи, компенсаторная реакция организма заключается в усилении потоотделения, расширении периферических сосудов, тахикардии, учащении дыхания.

При декомпенсации развивается запредельная дегидратация с выделением из организма натрия и его замещения тканевым калием. В результате возникает дефицит

калия в тканях, снижение ОЦК за счет потери ее жидкой части. Это ведет к падению тонуса сосудов, артериальной гипотензии, гипоксии тканей, в т.ч. головного мозга. Вариантом перегревания является солнечный удар – результат раздражения нервных центров прямыми солнечными лучами.

Симптомы:

1. перегревание или солнечное излучение
2. головная боль, тошнота, рвота, судороги
3. изменение сознания вплоть до комы
4. гипертермия до 40°C и выше
5. тахипноэ, дыхательная аритмия, клокочущее дыхание по типу Чейн-Стокса, пена изо рта (отек легких)
6. тахикардия, гипотензия
7. остановка дыхания (паралич дыхательного центра).

Неотложная помощь:

1. Вынести из жаркого помещения, перенести в тень
2. Для исключения инфаркта миокарда – ЭКГ
3. Обернуть тело простыней, смоченной холодной водой
4. Напоить холодной водой, лучше минеральной, или питьевой с добавлением калий-содержащих препаратов (регидрон, калия хлорид, панангин)
5. Оксигенотерапия
6. Сульфокамфокаин 10% 0,5-1,0-1,5-2,0 мл (по возрасту) п/к или в/м
7. При головной боли р-р анальгина 50% 1-2 мл в/м
8. При судорогах диазепам 0,5% 0,5-2,0 мл в/м
9. При гипотензии – глюкоза 5% р-р 200 мл с добавлением калия хлорида 10% 4 мл. или полиионный р-р в/в капельно до стабилизации АД
10. При агонии и клинической смерти – базовая СЛР

Тактика:

1. При тяжелой форме перегревания (кома) – доставка в стационар, на носилках, лежа.
2. При успешной терапии и стабилизации состоянии – рекомендации по дальнейшему поведению.

ВЕГЕТОСОСУДИСТЫЕ КРИЗЫ

Вегетососудистые кризы – это психовегетативные синдромы, возникающие в результате функциональных или морфологических повреждений глубоких структур головного мозга и проявляющиеся разнообразными вегетоневротическими и эндокринно- метаболическими симптомами. У детей вегетативные кризы в основном наблюдаются в препубертатном и пубертатном возрасте.

Диагностика.

Выделяют следующие формы кризов:

1. Симпатикоадреналовый криз
2. Ваготонический или вагоинсулярный криз.
3. Истероподобный (обморочно-тетанический) криз.
4. Мигренеподобный криз.
5. Смешанный криз.

Симпатикоадреналовый криз характеризуется возбуждением, страхом. Могут наблюдаться лихорадка, повышение АД, сердцебиение, сухость во рту, кардиалгия, головная боль, похолодание конечностей, нарушение зрения, звон в ушах, онемение губ, языка. Этот вид криза чаще имеет место у детей старшего возраста.

Ваготонический или **вагоинсулярный** криз проявляется жалобами на слабость, потливость, рвоту, головную боль, боль в животе, слюнотечение. Характерны гипотермия, низкое АД, брадикардия, усиленная перистальтика, метеоризм, олигоурия, склонность к обморокам. Более типичен для детей младшего возраста.

Истероподобный криз - это разновидность истерического приступа с тахикардией, повышением АД, тремором и локальными судорогами, но может быть и генерализованная тетания.

Мигренеподобный криз преимущественно проявляется длительными приступами упорных головных болей, тошнотой, рвотой, повышением АД, головокружением.

Для **смешанного** криза характерно сочетание описанных выше симптомов.

Дифференциальную диагностику вегетососудистых кризов необходимо проводить "от обратного", исключая ургентный имитируемый синдром (гипогликемическую кому, кардиогенный шок, приступ бронхиальной астмы, тетанию, острую абдоминальную патологию, гипертонический криз и т.д.), учитывая в анамнезе наличие вегетососудистой дистонии, усиление физической и психоэмоциональной нагрузки, данные осмотра.

НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ:

Неотложные мероприятия при симпатoadреналовом кризе.

1. Успокоить ребенка, уложить в постель.
2. Н-ка валерианы 1 капля/год внутрь
3. Р-р диазепама 0,5 % 0,1 мл/год не > 2 мл в/м р-р пипольфена 2,5% 0,01 мл/кг в/м .

Неотложные мероприятия при ваготоническом кризе.

1. Уложить ребенка, обеспечить доступ свежего воздуха.
2. Н-ка элеутерококка 1 капля/год внутрь.
3. Р-р кофеина 10% - 0,1 мл/год п/кожно.
4. Р-р атропина 0,1% -0,1 мл/год в/м,

Неотложные мероприятия при истероподобном кризе.

1. Р-р диазепама 0,5% -0,05 мг/кг в/в или в/м;
2. Р-р натрия оксибутирата 20% -0,25 –0,5мл/кг. в/в

Неотложные мероприятия при мигренеподобном кризе

1. Р-р анальгина 50% -0,01 мл/кг;
2. Р-р пипольфена 2,5% - 0,01 мл/кг;
3. Р-р папаверина 2%-0,1 мл/год;
4. Р-р лазикса 1%-0,1 –0,2 мл/кг в/м или в/в;
5. Р-р церукала 0,5%-0,01 мл/кг в/м;
6. Р-р эуфиллина 2,4-0,1 мл/кг, в/в медленно

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. СООТНОШЕНИЕ ТОНОВ НА ВЕРХУШКЕ СЕРДЦА У РЕБЕНКА СТАРШЕГО ВОЗРАСТА В НОРМЕ

- 1) I тон громче II тона
- 2) I и II равной интенсивности
- 3) II тон громче I тона
- 4) I, II тоны равной интенсивности
- 5) выслушивается III тон

2. СООТНОШЕНИЕ ПУЛЬС/ДЫХАНИЕ У РЕБЕНКА В 12 ЛЕТ

- 1) 1:1,5
- 2) 1:4

- 3) 1: 3
- 4) 1:3,5
- 5) 1: 2
- 3. ЧАЩЕ ВСЕГО ВОЗБУДИТЕЛЯМИ НЕРЕВМАТИЧЕСКОГО КАРДИТА ЯВЛЯЮТСЯ
 - 1) вирус Коксаки
 - 2) бактерии
 - 3) грибы
 - 4) стрептококк
 - 5) стафилококк
- 4. ДЛЯ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ РЕВМАТИЗМА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
 - 1) анальгин
 - 2) бициллин-5
 - 3) пенициллин
 - 4) аспирин
 - 5) гепарин
- 5. ДЛЯ БАКТЕРИАЛЬНОГО (ИНФЕКЦИОННОГО) КАРДИТА ХАРАКТЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ СИМПТОМЫ
 - 1) лихорадка
 - 2) поражение аортального клапана
 - 3) увеличение СОЭ
 - 4) гиперкоагуляция
 - 5) все перечисленные
- 6. ПРИ ВАГОИНСУЛЯРНОМ КРИЗЕ НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ
 - 1) мезатон (адреналин) и кровезаменители
 - 2) аминазин или пипольфен
 - 3) кофеин, кордиамин
 - 4) н-ку валерианы
 - 5) реланиум
- 7. РЕШАЮЩИМ МЕТОДАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ВАЗОРЕНАЛЬНУЮ ФОРМУ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ЯВЛЯЕТСЯ
 - 1) ЭКГ
 - 2) контрастная урография
 - 3) УЗИ мочевыводящей системы
 - 4) анализ мочи по Зимницкому
 - 5) эхокардиография
- 8. ДЛЯ ВЕГЕТОСОСУДИСТОЙ ДИСТОНИИ ПО ВАГОТОНИЧЕСКОМУ ТИПУ ХАРАКТЕРНЫ
 - 1) сердцебиение
 - 2) уменьшение потоотделения
 - 3) плохая переносимость душных помещений
 - 4) мраморность, цианоз конечностей
 - 5) судороги
- 9. ПРИЗНАКОМ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА ЯВЛЯЕТСЯ
 - 1) систолический шум на верхушке
 - 2) диастолический шум на верхушке
 - 3) систолический шум в 5-й точке
 - 4) систолический шум во 2 межреберье справа
 - 5) диастолический шум во 2 межреберье слева
- 10. ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ВОЗМОЖНЫ ЖАЛОБЫ, КРОМЕ
 - 1) головную боль

- 2) энурез
- 3) боли в животе
- 4) рвоту
- 5) нарушение зрения

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

Больная Д., 14 лет, поступила с жалобами на частые головные боли, сердцебиение, беспокойный сон и раздражительность.

Анамнез заболевания: данные жалобы появились впервые около года назад после развода родителей. В это время ухудшилась успеваемость и начались конфликты с товарищами по школе. Приступы головной боли в последнее время отмечаются по несколько раз в месяц, проходят после анальгетиков или самостоятельно после отдыха.

Анамнез жизни: девочка росла и развивалась нормально. Наблюдалась в поликлинике по поводу хронического тонзиллита. Мать ребенка страдает нейроциркуляторной дистонией, у бабушки по линии матери - гипертоническая болезнь.

При поступлении состояние ребенка удовлетворительное, температура нормальная. Девочка астенического телосложения. Кожные покровы обычной окраски, на коже лица угревая сыпь. Отмечается гипергидроз подмышечных впадин, кистей рук и стоп. Конечности холодные. Пальпируются увеличенные тонзиллярные лимфоузлы. Зев не гиперемирован, миндалины гипертрофированы. В легких перкуторный звук легочный, ды-

хание везикулярное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правому краю грудины, верхняя - по III ребру, левая - на 1 см кнутри от левой средне-ключичной линии. Тоны сердца звучные, ритмичные, в положении лежа выслушивается короткий негрубый систолический шум на верхушке, исчезающий в положении стоя. Пульс 96 ударов в минуту, удовлетворительного наполнения, симметричный на обеих руках. Периферическая пульсация на нижних конечностях сохранена. АД 150/80 мм рт.ст. на обеих руках. Живот мягкий, безболезненный, печень и селезенка не увеличены. Стул оформленный, мочеиспускание не



нарушено.

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Оцените наследственность ребенка.
3. Какие факторы повлияли на развитие болезни у девочки?
4. Методика измерения АД на руках.
5. Методика оценки дермографизма.

Задача №2



Больной И., 12 лет, поступил в стационар с жалобами на слабость, утомляемость, субфебрильную температуру.

Анамнез заболевания: 2 года назад перенес ревматическую атаку с полиартритом, поражением митрального клапана, следствием чего было формирование недостаточности митрального клапана. Настоящее ухудшение состояния наступило после переохлаждения.

При поступлении обращает на себя внимание бледность, одышка до 26 в минуту в покое. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Область сердца визуально не изменена. При пальпации: верхушечный толчок разлитой и усиленный, расположен в IV-V межреберье на 2 см кнаружи от левой средне-ключичной линии. В области IV-V межреберья слева определяется систолическое дрожание. Границы сердца при перкуссии: правая - по правому краю грудины, верхняя - во II межреберье, левая - на 2 см кнаружи от средне-ключичной линии. При аускультации на верхушке сердца выслушивается дующий систолический шум, связанный с I тоном и занимающий 2/3 систолы; шум проводится в подмышечную область и на спину, сохраняется в положении стоя и усиливается в положении на левом боку. Во II-III межреберье слева от грудины выслушивается протодиастолический шум, проводящийся вдоль левого края грудины. ЧСС 100 уд/мин. АД 105/40 мм рт.ст. Живот мягкий, доступен глубокой пальпации, печень и селезенка не увеличены. Сделана рентгенограмма грудной клетки.

1. Ваш предварительный диагноз?
2. «Кошачье мурлыканье», методика определения?
3. Чем образованы границы относительной тупости сердца?
4. Оцените границы сердца.
5. Положения для аускультации сердца.

Задача №3

Мальчику 10-ти лет назначили явиться в процедурный кабинет утром натощак для забора крови из вены. В ходе выполнения манипуляции ребенок побледнел и потерял сознание.

1. Ваш предположительный диагноз?



2. Тактика?
3. Составьте схему оказания неотложной помощи.
4. Рассчитайте дозу кордиамина для в/м инъекции.
5. Эмпирический метод для оценки АД.

Задача №4

Вызов бригады «Скорой помощи» к мальчику 6 лет, вынесенному спасателем из горящей квартиры. Общее состояние тяжелое, ребенок без сознания. Оценка комы

по шкале Глазго 8 баллов. Эритема кожных покровов, вишневая окраска слизистых. Поверхностные ожоги кожи лица, обгоревшие брови и ресницы. Имеется спазм жевательной мускулатуры. Отдышка смешанного характера, затруднение вдоха, ослабление дыхательных шумов над легкими, над всеми легочными полями и выслушиваются сухие хрипы. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 140 уд/мин. АД 80/40 мм. рт. ст. Живот мягкий, печень у края реберной дуги. Селезенка не пальпируется.

1. Ваш предположительный синдромный диагноз?
2. Оцените характер и степени шока на фантоме.
3. Рассчитайте индекс Альговера.
4. Тактика?
5. Неотложные мероприятия.

Задача №5

Вызов скорой помощи в школу, девочка 15 лет, без сознания. При осмотре отмечается выраженная гипотония, рефлексы снижены. Зрачковые рефлексы сохранены, фотореакция вялая и разница в ширине, $S > D$. Из анамнеза известно, что у девочки имеется заболевание: Вегето - сосудистая дистония, по гипертоническому типу. Отмечается частое повышение давления. При рождении был выставлен диагноз: церебральная ишемия, и



девочка наблюдалась и лечилась у невропатолога. Данной трагедии предшествовали большие перегрузки, связанные с подготовкой к экзаменам. Девочка вначале пожаловалась учительнице на духоту в классе и попросила выйти из класса. После того как она резко встала, она побледнела, сказала, что у нее резко заболела голова, и, сделав несколько шагов, упала, потеряв сознание.

1. Поставьте синдромный диагноз.
2. Проведите обоснование диагноза.
3. Методика определения реакции зрачков на свет?
4. Ваши неотложные мероприятия.
5. Методика измерения АД на бедренной артерии?

6. Домашнее задание для уяснения темы занятия: согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

- Методика осмотра ССС у детей старшего возраста.
- Функциональные пробы в педиатрии.

- Неотложные состояния при заболеваниях ССС у детей (диагностика, тактика, догоспитальная помощь).

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. -	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н.	Красноярск : КрасГМУ, 2011.

Режим доступа:

[http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res_id=28435](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435)

Чистякова, А.

В. Гордиец [и др.]

10 Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие

М. Ю.

Галактионова,

Н. В.

Назаренко, И.

Н. Чистякова

Красноярск :

Изд-во

КрасГМА,

2008.

11 Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие

ред. В. О.

Быков

Ростов н/Д :

Феникс, 2010.

12 Справочник педиатра

ред. Д.

Робертсон, Н.

Шилковски ;

ред.-пер. Н. А.

Геппе

М. : ГЭОТАР-

Медиа, 2009.

13 Уход в педиатрии

П. Г. Кюль, Д.

Зипманн, Х.

Зоботка [и

др.] ; пер. с

нем. Н. Ю.

Голованова

М. : ГЭОТАР-

Медиа, 2009.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
- 14 2. ЭБС Консультант студента;
3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
4. ЭНБ eLibrary

1.Занятие № 17

Тема: «Семиотика и синдромы основных поражений органов кровообращения у детей старшего возраста».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Одной из актуальных проблем педиатрии является лечение и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, занимающих в структуре патологии детского возраста одно из первых мест. Наблюдение за детьми позволяет оценить состояние сердечно-сосудистой системы и после всестороннего обследования выявить факторы риска к заболеваниям сердца и сосудов, назначить необходимые профилактические мероприятия. Ранняя диагностика уже развившихся заболеваний дает возможность назначить адекватное лечение. Следует отметить, что в последние десятилетия в области детской кардиологии достигнуты большие успехи. Благодаря широкому использованию новейших достижений науки в работе педиатров и детских кардиологов появилась возможность глубже понять возрастные особенности физиологии кровообращения, выявить патофизиологические механизмы и морфологические изменения при различных заболеваниях сердца и сосудов.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК -26, ПК-27, ПК -29, ПК – 30, ПК -31, ПК – 32).

– учебная:

обучающийся должен знать: Семиотику и синдромы основных поражений органов кровообращения у детей старшего возраста.

обучающийся должен уметь:

- Выяснить жалобы, собрать анамнез.
- Провести клиническое обследование больного.

– Назначить диагностические методы и оценить результаты клинического и биохимического анализов крови, рентгенограмм органов грудной клетки, ЭКГ, ЭхоКГ.
обучающийся должен владеть:

- навыками оформления медицинской документации
- принципами врачебной этики и деонтологии в отношении больного ребенка.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента, фонендоскоп, шпатель, тонометр с набором манжет для детей, центильные таблицы для АД, секундомер.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

Сердечная недостаточность – состояние, при котором сердце не способно перевести венозный приток в адекватный сердечный выброс. Сердечная недостаточность развивается при некоторых токсических, септических состояниях, а также сопровождает врожденные и приобретенные пороки сердца, миокардит, аритмия др.

Типы сердечной недостаточности

Тип недостаточности	Патологические изменения	Клинические проявления
Левожелудочковая недостаточность	Поражены главным образом предсердий и левый желудочек. Это приводит к застою крови в малом круге кровообращения	Одышка, повышенная утомляемость, потливость, ощущение сердцебиения, тахикардия. Крайнее проявление левожелудочковой недостаточности – отек легкого
Правожелудочковая недостаточность	Поражены главным образом правое предсердие и правый желудочек. Это приводит к застою крови в большом круге кровообращения	Увеличение печени и селезенки, появление отека ног, скопление жидкости в серозных полостях

Выделяют три степени сердечной недостаточности (по Белозерову Ю.М., Мурашко Е.В., Гапоненко В.А., 1994)

Степень	Признаки сердечной недостаточности
I степень	Тахикардия (ЧСС на 20-30% больше нормы) и одышка (ЧДД на 30-50% больше нормы) в покое; исчезающий на фоне кислородотерапии цианоз слизистых оболочек, глухость сердечных тонов, расширение границ сердца, повышение центрального венозного давления до 80-100 мм вод. ст
II А степень	Тахикардия (ЧСС на 30-50% больше нормы) и одышка (ЧДД на 50-70% больше нормы), цианоз слизистых оболочек, акроцианоз, периорбитальные отеки, глухость тонов сердца, расширение границ сердечной тупости, увеличение печени (на 2-3 см выступает из – под края реберной дуги), повышение центрального венозного давления и снижение сердечного выброса на 20-30%
II Б степень	Те же изменения, появление застоя в малом круге кровообращения, олигурия, периферические отеки
III степень (стадия декомпенсации)	Тахикардия (ЧСС на 50-60% больше нормы) и одышка (ЧДД на 70-100% больше нормы), глухость тонов, расширение границ сердца, признаки начинающегося отека легких, гепатомегалия, периферические отеки, асцит. В терминальной стадии – брадикардия, снижение АД, брадипноэ, мышечная гипотония, арефлексия, повышение центрального венозного давления до 180-200 мм вод. Ст., уменьшение сердечного выброса на 50-70%.

Коронарная недостаточность

Несоответствие кровотока по венечным артериям сердца потребности миокарда в кислороде, ведущее к диффузной или локальной ишемии миокарда. Различают острую

(внезапное нарушение проходимости венечной артерии вследствие её спазма, тромбоза или эмболии) и хроническую (постоянное уменьшение кровотока по венозным артериям) коронарную недостаточность. Отдельно выделяют относительную недостаточность коронарного кровообращения, обусловленную гипертрофией миокарда при неизменных венечных артериях. Причины коронарной недостаточности у детей – врожденные аномалии, заболевания и травмы венечных сосудов, относительная недостаточность коронарного кровотока, гипоплазия миокарда желудочков.

Миокардит – воспалительное поражение мышцы сердца. Наиболее тяжело протекает заболевание у детей периода новорожденности и первых недель жизни. При тяжелом течении изменяется поведение ребенка – появляется беспокойство, крик, одышка. Кожные покровы бледные, холодные конечности с цианотичным оттенком, пастозность тканей. Расширение границ относительной сердечной тупости, приглушенность сердечных тонов и возможен систолический шум на верхушке и в точке Боткина, на ЭКГ изменение реполяризации, нарушение проводимости.

Семiotика заболеваний сердца у детей старшего возраста

Цианоз – симптом, зависящий от состояния капиллярной сети, периферической циркуляции, количества не насыщенного кислородом Нв, наличия аномальных форм Нв, и других факторов.

Акроцианоз – (периферический цианоз) – признак нарушения периферического кровообращения, характерный для правожелудочковой недостаточности (застой по большому кругу кровообращения), пороки сердца.

Генерализованный (центральный) цианоз – признак артериальной гипоксемии вследствие различных причин:

- Интенсивный тотальный цианоз кожи и видимых слизистых оболочек с фиолетовым оттенком обычно выявляют у детей при врожденных пороках сердца, первичной легочной гипертензии, венозно-артериальном шунте и других тяжелых сердечнососудистых заболеваниях
- Цианоз с вишнево-красным оттенком – признак стеноза легочной артерии и неревматического кардита с малой полостью желудочка.
- Легкий цианоз с бледностью – симптом тетрады Фалло.
- *Дифференцированный цианоз* (более выраженный на руках, чем на ногах) – признак транспозиции магистральных сосудов

Бледность кожи и слизистых оболочек обычно наблюдают при аортальных пороках сердца (стеноз или недостаточность).

Сердцебиение отмечают как при патологии сердца, так и без неё.

Сердцебиение чаще признак функциональных нарушений нервной регуляции или результат рефлекторных влияний других органов. Ощущение сердцебиения нередко возникает у детей в препубертатном и пубертатном периодах, особенно у девочек. Его наблюдают при анемии, эндокринных болезнях (тиреотоксикозе, гиперкортицизме), патологии ЖКТ, лихорадочных состояниях, инфекционных болезнях, а также при эмоциональных стрессах, высоком стоянии диафрагмы, курении.

Реже этот симптом обусловлен патологией сердца. Например, сердцебиение – единственный признак пароксизмальной тахикардии.

Ощущение «**перебоев**» возникает при экстрасистолии. В случае развития экстрасистолии на фоне тяжелой сердечной патологии субъективные ощущения у больных обычно отсутствуют.

Кардиалгии (боли в области сердца) возникают при многих заболеваниях

- Кардиалгии, обусловленные поражением сердца, отмечают при аномальном кровообращении (сдавливающие, сжимающие боли при коронарной недостаточности локализуются за грудиной, могут распространяться на шею, челюсть и плечи, провоцируются физической и эмоциональной нагрузкой), перикардитах (боли

усиливаются при движении, глубоком вдохе), резком увеличении размеров сердца или магистральных сосудов.

- Кардиалгии при отсутствии изменений в сердце возникают у эмоционально лабильных детей при неврозах (локализуются чаще в области верхушки сердца, ощущаются как жгучие, колющие или ноющие, сопровождаются эмоциональными проявлениями).
- Боли в левой половине грудной клетки могут быть обусловлены острыми заболеваниями органов дыхания (трахеитом, плевропневмонией)
- Боли в грудной клетке и перикардиальной области отмечают при травме и заболеваниях позвоночника, опоясывающем герпесе, заболеваниях мышц.

Одышка – симптом, обусловленный сердечной недостаточностью, приводящей к застою крови в легких, снижению эластичности легочной ткани и уменьшению площади дыхательной поверхности. Сердечная одышка носит экспираторный или смешанный характер, усиливается в положении лежа и уменьшается в положении сидя.

Одышка – один из первых признаков, указывающих на возникновение застойных явлений в малом круге кровообращения вследствие нарушения оттока крови из легочных вен в левое предсердие, что наблюдается при митральном стенозе (и других пороках сердца, в том числе врожденных, в первую очередь при тетраде Фалло), кардите с уменьшением полости левого желудочка, недостаточности митрального клапана и др.

Одышка может быть обусловлена правожелудочковой недостаточностью при остром или хроническом легочном сердце и эмболии легочной артерии.

Приступообразное усиление одышки в сочетании с усугублением цианоза носит название одышечно-цианотических приступов. Регистрируют у детей с некоторыми врожденными пороками сердца, в первую очередь при тетраде Фалло.

Кашель при заболеваниях сердечно-сосудистой системы развивается вследствие резко выраженного застоя крови в малом круге кровообращения и обычно сочетается с одышкой. Он может быть рефлекторным, возникающим вследствие раздражения ветвей блуждающего нерва расширенным левым предсердием, дилатированной легочной артерией или аневризмой аорты.

Отеки при заболеваниях сердца развиваются при выраженном нарушении кровообращения и свидетельствуют о правожелудочковой недостаточности.

Обмороки у детей чаще всего представлены:

- *Взбогагальные* возникают из-за ухудшения кровоснабжения головного мозга при артериальной гипотензии на фоне синдрома вегетативной дистонии при первичном повышении тонуса блуждающего нерва
- *Ортостатические* возникают после быстрого изменения положения тела с горизонтального на вертикальное вследствие нарушения регуляции АД при несовершенстве рефлекторных реакций
- *Синокаротидные* развиваются в результате патологически повышенной чувствительности каротидного синуса, могут быть спровоцированы резким поворотом головы, массажем шеи, ношением тугого воротничка
- *Кардиогенные* отмечают у детей на фоне уменьшения сердечного выброса (стеноз аорты, тетрада Фалло, гипертрофическая кардиомиопатия), а также при нарушениях ритма и проводимости (блокада сердца, тахикардия на фоне удлинения интервала Q – T, дисфункции синусового узла)
- *Кашлевые* возникают при приступе кашля, сопровождающегося падением сердечного выброса, повышением внутричерепного давления и рефлекторным увеличением резистентности сосудов головного мозга

«Сердечный горб» - признак кардиомегалии, возникает обычно в раннем возрасте. Парастернальное выбухание формируется при преимущественном увеличении правых, левостороннее – при увеличении левых отделов. Обычно формируется при врожденных пороках сердца.

Деформация пальцев по типу «барабанных палочек» с ногтями в форме «часовых стекол» отмечают при некоторых врожденных пороках сердца, а также хронических заболеваний легких

Изменения верхушечного толчка

- *Смещение верхушечного толчка* отмечают при кардиальной патологии (увеличение левого желудочка, увеличение всей массы сердца, декстрокардии), при экстракардиальной патологии (высоком или низком стоянии диафрагмы вследствие асцита, метеоризма, эмфиземы, ожирения), смещении средостения из-за повышения давления в одной из плевральных полостей при гидро- и пневмотораксе, ателектазах легких
- *Ослабление верхушечного толчка* чаще вызвано экстракардиальными причинами (ожирением, эмфизема), может возникать при отеках (гидроперекард), экссудативном перикардите
- *Усиление верхушечного толчка* отмечают при гипертрофии левого желудочка вследствие аортальных пороков, митральной недостаточности, артериальной гипертензии
- *Высокий резистентный верхушечный толчок* наблюдают при усилении сокращений сердца (тиреотоксикоз), гипертрофии левого желудочка (недостаточность аортального клапана, «спортивное» сердце), тонкой грудной клетке, высоком стоянии диафрагмы, расширении средостения
- *Разлитой верхушечный толчок* выявляют при дилатации левого желудочка (аортальная или митральная недостаточность, стеноз устья аорты и АГ в стадии декомпенсации).

Сердечный толчок может быть виден и пальпироваться у худощавых детей, при физическом напряжении, тиреотоксикозе, смещении сердца кпереди, гипертрофии правого желудочка.

Патологическая пульсация нередкий симптом при сердечно-сосудистой патологии:

- *Пульсация сонных артерий («пляска каротид»)* симптом недостаточности клапанов аорты, обычно сопровождающийся произвольным киванием головы (симптом Мюсси)
- *Набухание и пульсация шейных вен* отмечают при сдавлении, облитерации или тромбозе полой вены, что сопровождается отеком лица и шеи (воротник Стокса). Пульсацию шейных вен наблюдают также при наличии препятствия оттоку крови из правого предсердия и недостаточности трехстворчатого клапана
- *Патологическая пульсация в эпигастральной области* наблюдают при выраженной гипертрофии или дилатации правого желудочка. Пульсация, расположенная ниже эпигастральной области слева от срединной линии живота, указывает на аневризму брюшной аорты
- *Усиленная пульсация во втором межреберье справа от грудины* отмечают при расширении или аневризме восходящей аорты
- *Усиленная пульсация во втором и третьем межреберье слева от грудины* указывает на расширение легочной артерии вследствие легочной гипертензии
- *Усиленная пульсация в яремной ямке* наблюдают при увеличении пульсового давления в аорте у здоровых детей после тяжелой физической нагрузки, а также при аортальной недостаточности, АГ, аневризмы дуги аорты.

Сердечное дрожание («кошачье мурлыканье»)

Систолическое дрожание отмечают:

- Во втором межреберье справа от грудины и яремной вырезке при стенозе аорты

- Во втором и третьем межреберьях слева при изолированном стенозе легочной артерии, её стенозе в составе комбинированных пороков и высоком дефекте межжелудочковой перегородки
- На основании сердца слева от грудины и супрастернально при открытом артериальном протоке
- В четвертом и пятом межреберьях у края грудины при дефекте межжелудочковой перегородки, недостаточности митрального клапана

Диастолическое дрожание в области верхушки сердца наблюдают при митральном стенозе

Изменение пульса могут быть как признаки патологического состояния, так и вариантом нормы.

Варианты изменения пульса и их причину детей:

- *Частый пульс* отмечают у новорожденных и детей раннего возраста. Во время физических и психических нагрузок. При анемиях, тиреотоксикозе, бешеном синдроме, лихорадочных состояниях (при повышении температуры тела на 1°C пульс учащается на 8-10 уд в минуту) при сердечной патологии частый пульс характерен для сердечной недостаточности, пароксизмальной тахикардии.
- *Редкий пульс* вариант нормы во время сна, у тренированных детей и при отрицательных эмоциях. Симптом сердечной патологии при блокадах приводящей системы сердца, слабости синусового узла, аортальном стенозе. Может наблюдаться при внутричерепной гипертензии, гипотиреозе, инфекционных заболеваниях, дистрофии
- *Аритмичный пульс* у детей обычно обусловлен изменениями тонуса блуждающего нерва во время акта дыхания (дыхательная аритмия – учащение на высоте вдоха и замедление на выдохе). Патологическую аритмию отмечают при экстрасистолии, фибрилляции предсердий, атриовентрикулярной блокаде.
- *Ослабление пульса* свидетельствует о сужении артерии, по которой проходит пульсовая волна. Значительное ослабление пульса на обеих ногах выявляют при коарктации аорты. Ослабление или отсутствие пульса на одной руке или ноге либо на руках при нормальных характеристиках пульса на ногах (возможны различные сочетания) наблюдают при неспецифическом аортоартериите.
- *Альтернирующий пульс (неравномерность силы пульсовых ударов)* выявляют при заболеваниях, сопровождающихся нарушением сократительной способности миокарда. При тяжелых стадиях сердечной недостаточности его считают признаком неблагоприятного прогноза.
- *Быстрый и высокий пульс* наблюдается при недостаточности митрального клапана
- *Медленный и малый пульс* характерен для стеноза аорты
- *Дефицит пульса (разность между ЧСС и пульсом)* отмечают при некоторых нарушениях ритма сердца (мерцательная аритмия, частой экстрасистолии)

Артериальная гипертензия

Основные причины повышения систолического АД – увеличение сердечного выброса и притока крови в артериальную систему в период систолы желудочков и уменьшение эластичности (увеличение плотности, ригидности) стенки аорты. Ведущая причина повышения диастолического АД – повышение тонуса (спазма) артериол, вызывающее повышение общего периферического сопротивления. АГ может быть первичной и вторичной (симптоматической)

Причины вторичной АГ:

- Болезни сердца и кровеносных сосудов (коарктация аорты, стеноз почечных артерий, недостаточность аортального клапана, артериовенозные шунты, тромбоз почечных вен);

- Эндокринные заболевания (синдром Иценко-Кушинга, тиреотоксикоз, феохромоцитома, альдостерома);
- Заболевания почек (гипоплазия, поликистоз, гломерулонефрит, пиелонефрит);
- Поражения ЦНС (опухоли мозга, последствия травмы черепа, энцефалита).

Артериальная гипотензия может быть первичной и вторичной (при эндокринных заболеваниях (надпочечниковая недостаточность, гипотиреоз, гипопитуитаризм); заболевания почек; некоторые врожденные пороки сердца).

Симптоматическая гипотензия может быть острой (шок, сердечная недостаточность) и хронической, а также возникать как побочный эффект лекарственных препаратов.

Изменения размеров сердца и ширины сосудистого пучка

Увеличение границ сердца во все стороны при экссудативном перикардите, сочетанных и комбинированных пороках сердца

Расширение относительной тупости сердца вправо выявляют при увеличении правого предсердия или правого желудочка (митральный стеноз, легочное сердце, недостаточность трехстворчатого клапана).

Смещение границ относительной тупости сердца влево отмечают при дилатации или гипертрофии левого желудочка (аортальная недостаточность, митральная недостаточность, АГ, острое поражение миокарда), смещении средостения влево, высоком стоянии диафрагмы («лежачее сердце»). При недостаточности или декомпенсированном стенозе аортального клапана на рентгенограмме отмечают аортальную конфигурацию сердца: дилатация левого желудочка и подчеркнутая «талия сердца»

Смещение границ относительной тупости сердца вверх происходит при значительном расширении левого предсердия (митральный стеноз, митральная недостаточность)

Уменьшение размеров относительной тупости сердца отмечают при опущении диафрагмы и эмфиземе легких (в этом случае по размерам сердечной тупости нельзя судить об истинных размерах сердца).

Расширение сосудистого пучка наблюдают при опухолях средостения, увеличении вилочковой железы, аневризме аорты или расширении легочной артерии.

Изменение тонов сердца и их возможные причины:

Ослабление обоих тонов обычно связано с внекардиальными причинами (ожирение, эмфизема легких, перикардиальный выпот, наличие экссудата или воздуха в левой плевральной полости); возможно при диффузном поражении миокарда.

Ослабление 1 тона отмечают при неплотном смыкании створок предсердно-желудочковых клапанов (недостаточности митрального или трехстворчатого клапана), значительном замедлении сокращения левого желудочка при снижении сократительной способности миокарда (диффузное поражение миокарда, сердечная недостаточность), замедлении сокращения гипертрофированного желудочка (например, при стенозе устья аорты). *Ослабление I тона* наблюдают при нарушении герметичности смыкания клапанов аорты и легочной артерии, уменьшении скорости закрытия (сердечная недостаточность, снижение АД) или подвижности створок полулунных клапанов (клапанный стеноз устья аорты).

Усиление обоих тонов сердца можно отметить у детей с тонкой грудной клеткой, при физическом напряжении, эмоциональном возбуждении, при высоком стоянии диафрагмы.

Усиление I тона на верхушке выслушивают при митральном стенозе (из-за колебаний уплотненных створок митрального клапана в момент их закрытия)

Пушечный тон Стражеско (резко усиленный I тон сердца) признак полной атриовентрикулярной блокады и других нарушений ритма сердца, когда систолы предсердий и желудочков совпадают

Акцент II тона над аортой наиболее часто является признаком гипертрофии левого желудочка, отмечают при АГ (вследствие увеличения скорости захлопывания створок

клапана аорты); может быть также обусловлен уплотнением створок аортального клапана и стенок аорты при сохранении их подвижности (аортит)

Акцент II тона над легочной артерией в первую очередь рассматривается как признак гипертрофии правого желудочка, возникает при легочной гипертензии (при митральном стенозе, легочном сердце).

Расщепление I тона патологическое расщепление наблюдают при нарушении внутрижелудочковой проводимости по ножкам пучка Гиса, что приводит к задержке систолы одного из желудочков.

Расщепление II тона патологическое расщепление возникает при состояниях, сопровождающихся увеличением времени изгнания крови из правого желудочка (дефект межпредсердной перегородки, тетрада Фалло, стеноз легочной артерии, блокада правой ножки пучка Гиса).

Ритм галопа (трехчленный ритм сердца, выслушиваемый на фоне тахикардии и по звукам напоминающий галоп бегущей лошади) – добавочный тон (IV), слышимый перед I тоном, – пресистолический ритм галопа; добавочный тон (III), слышимый в начале диастолы после II тона, – протодиастолический ритм галопа. Выслушивают при различных патологических состояниях (миокардит, порок сердца и др), сопровождающихся ослаблением тонуса или гипертрофией сердечной мышцы.

«Ритм перепела» (сочетание усиленного I тона и раздвоение II тона, выслушиваемого на верхушке сердца и в точке Боткина - Эрба) – признак сужения атриовентрикулярного отверстия, обусловленного появлением дополнительного тона (щелчка) открытия митрального клапана. При «ритме перепела» обычно выслушивают характерный для митрального стеноза диастолический шум.

Эмбриокардия (маятникообразный ритм, при котором продолжительность систолы и диастолы практически одинаковы, а громкость и тембр I и II тонов сердца не отличаются друг от друга) – возникает при острой сердечной недостаточности, пароксизмальной тахикардии, высокой лихорадке.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. АУСКУЛЬТАТИВНАЯ КАРТИНА ПРОЛАПСА МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

- 1) усиление I тона
- 2) усиление II тона
- 3) щелчок на верхушке сердца после I тона
- 4) щелчок во втором межреберье справа
- 5) щелчок во втором межреберье слева

2. ДЛЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВОГО ТИПА ХАРАКТЕРНО НАЛИЧИЕ

- 1) влажных хрипов в легких
- 2) увеличения размеров печени
- 3) периферических отеков
- 4) увеличения размеров сердца влево
- 5) артериальная гипертензия

3. СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПО ЛЕВОЖЕЛУДОЧНОМУ ТИПУ НЕ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ НАЛИЧИЕМ

- 1) влажных хрипов в легких

- 2) увеличения размеров печени
 - 3) периферических отеков
 - 4) увеличения размеров сердца влево
 - 5) появлением ритма галопа
4. СООТНОШЕНИЕ ДЫХАНИЕ/ПУЛЬС У ДЕТЕЙ СТАРШЕ ГОДА
- 1) 1:2
 - 2) 1:4
 - 3) 1:3,5
 - 4) 1:2,5
 - 5) 1:3
5. АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЯХ ПО СРАВНЕНИЮ С ВЕРХНИМИ
- 1) ниже на 20-30%
 - 2) выше на 20-30 %
 - 3) ниже на 20-30 мм.рт.ст.
 - 4) выше на 20-30 мм.рт.ст
 - 5) выше на 40-50 мм.рт.ст
6. АУСКУЛЬТАЦИЮ РЕБЕНКА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗВУКОВ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ В ПОЛОЖЕНИИ
- 1) лежа и стоя
 - 2) стоя
 - 3) лежа
 - 4) сидя
 - 5) сидя и стоя
7. СИСТОЛИЧЕСКИЙ ШУМ С МАКСИМУМОМ НА ВЕРХУШКЕ СЕРДЦА ЧАЩЕ ВСЕГО СВЯЗАН С ПАТОЛОГИЕЙ
- 1) аортального клапана
 - 2) митрального клапана
 - 3) трехстворчатого клапана
 - 4) легочной артерии
 - 5) митрального и аортального
8. ТЕРАТОГЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ПЛОД ВЫЯВЛЯЕТСЯ
- 1) в первые 3 недели после оплодотворения
 - 2) от начала 4-й до 12-й недели беременности
 - 3) с 12 до 24 недели беременности
 - 4) с 24 до 32 недели беременности
 - 5) в последние месяцы беременности
9. СИНДРОМ ПОДРОСТКОВОГО (КАПЕЛЬНОГО) СЕРДЦА ПРОЯВЛЯЕТСЯ
- 1) артериальной гипертензией
 - 2) обмороками, снижением АД
 - 3) тахикардией
 - 4) артериальной гипотензией
 - 5) брадиаритмией
10. РАСШИРЕНИЕ СЕРДЕЧНОЙ ТУПОСТИ ВЛЕВО БЫВАЕТ ПРИ
- 1) пороках трехстворчатого клапана
 - 2) стенозе лёгочной артерии
 - 3) недостаточности и стенозе аортального клапана
 - 4) митральном стенозе
 - 5) недостаточности митрального клапана

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

Мальчик 12 лет был госпитализирован в больницу из-за отеков, артериальной гипертензии и патологических анализов мочи. За 14 дней до этого отмечался кашель, заложенность носа и боль в правом ухе. За 4 дня до госпитализации мальчик обратился к педиатру, который отметил температуру $38,2^{\circ}\text{C}$, поставил диагноз ОРВЗ и правосторонний отит, назначив амоксициллин. Через два дня после этого у пациента появилась сыпь на лице, руках, ногах и туловище, антибиотик был отменен. В последующие 2 дня отмечалась боль в пояснице и отек лица, рук, голеностопных суставов и ног. Мальчик снова был осмотрен педиатром. Отмечены прибавка в весе 1.4 кг, отеки рук, ног и периорбитальной области, температура тела $37,4^{\circ}\text{C}$, АД 152/88 мм рт.ст.

При осмотре в стационаре на 7-ой день болезни самочувствие не страдает, температура $38,2^{\circ}\text{C}$, пульс 92 удара в мин, частота дыхания 18 в мин, АД 180/126 мм рт.ст. Масса тела 42 кг, длина тела 148 см. На коже лица, туловища и шеи рассеянная макуло-папулезная эритематозная сыпь без признаков инфицирования. В полости рта две язвочки на твердом небе. Умеренные отеки в периорбитальной области, в низу живота, на мошонке и обеих ногах. Исследование сердца и легких без патологических отклонений; неврологический статус в норме. Живот при пальпации мягкий, безболезненный, не вздут. Печень и селезенка не пальпируются. Диурез 480 мл в сутки.

Анализ крови: Hb 124, Эр 4 800000 Л 8 600 (э-0%, п/я 2% с/я 65% л 28% м 5%) Тр 100000, СОЭ 82 мм/час.

Анализ мочи: уд. вес 1.025, белок 3,6 г/л, эритроциты > 50 в п/з, лейкоциты 10-20 в п/з, гиалиновые цилиндры 5-10 в п/з.

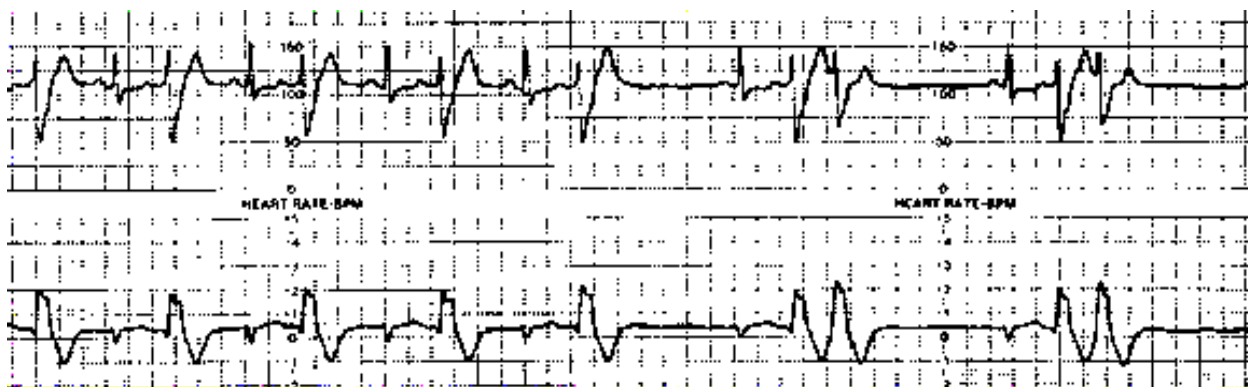


Биохимический анализ крови: Общий белок 52,0 г/л, альбумины 20 г/л, α 1-глобулин 4,5%, α 2-глобулин 14,5%, β -глобулин 16,2%, γ -глобулин 22,0%, мочевины 14,0 ммоль/л креатинин, 203,3 мкмоль/л.

1. Поставьте синдромный диагноз.
2. Обоснуйте поставленный диагноз.
3. Назначьте дополнительные исследования для его подтверждения.
4. Выделите возможные осложнения.
5. Определите тактику.

Задача №2

Девочка 9 лет на приеме у кардиолога, физическое и интеллектуальное развитие соответствует возрасту, жалоб не предъявляет. Симптомов нарушения кровообращения нет. На ЭКГ частые желудочковые экстрасистолы, периодически ритмированные по типу бигеминии (выявленные впервые).



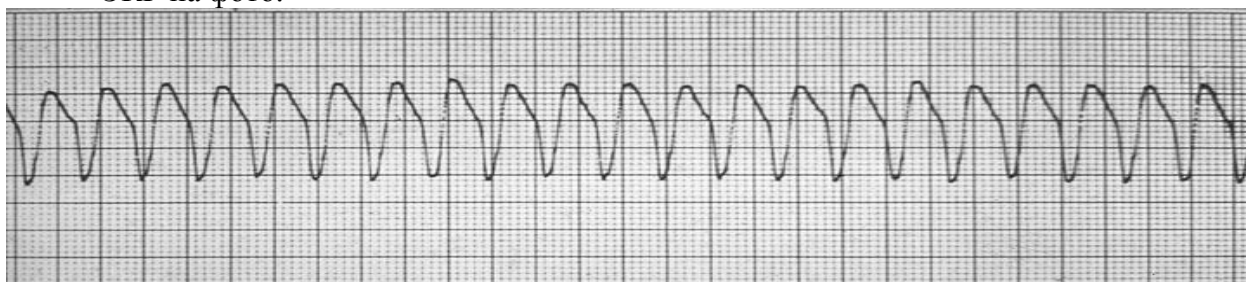
1. Определите тактику.
2. Дайте понятие экстрасистолии.
3. Назовите нарушения возбудимости функции сердца.
4. Назовите кардиальные причины нарушения сердечного ритма и проводимости.
5. Дайте определение бигеминии.

Задача №3

Машиной скорой помощи в реанимационное отделение доставлена доношенная новорожденная девочка, возраст 11 суток. В течение дня отказывалась от груди, беспокоилась, затем появились вялость, бледность кожи, цианоз носогубного треугольника, ладоней, стоп, стала реже мочиться. Ребенок от 1-й беременности, самостоятельных родов с массой при рождении 4140г, оценкой по шкале Апгар 6, затем – 9 баллов. Выписана на 5 сутки в удовлетворительном состоянии.

При поступлении состояние тяжелое. Кожные покровы бледные, акроцианоз, пастозность лица, передней брюшной стенки, стоп. Дыхание проводится по всем полям, ЧД – 60 в минуту. Тоны сердца ритмичные, громкие, ЧСС 230 в минуту, во 2-3 межреберьях мягкий систолический шум. Печень +4,0 см из-под края реберной дуги по среднеключичной линии. По данным эхоКГ выявлено расширение полости левого желудочка, митральная недостаточность 2-3 ст., ФВ – 60%, СДЛА – 28 мм рт.ст.

ЭКГ на фото.



1. Оцените патологию на ЭКГ.
2. Поставьте синдромный диагноз.
3. Назначьте неотложную терапию.
4. Объясните происхождение нарушения гемодинамики.
5. Наметьте тактику наблюдения ребенка.

Задача №4

У мальчика 5 лет из отдаленной деревни впервые сделана ЭКГ. До сих пор ребенок считался здоровым. Детский сад не посещает, так как его нет в деревне. Респираторными инфекциями болеет редко. Частота сердечных сокращений в покое 42 в минуту. ЭКГ представлена на фото.



1. Оцените ЭКГ.
2. Поставьте синдромный диагноз.
3. Опишите клинику и возможный прогноз данного заболевания.
4. Назначьте дополнительные методы диагностики.
5. Обозначьте тактику в отношении данного ребенка.

Задача №5

У мальчика 4 лет при поступлении жалобы на слабость, перебои и замирание сердца. Физическое развитие соответствует возрасту. В течение 8 мес. Наблюдения по месту жительства было проведено ЭКГ-исследование, выявлены приступы наджелудочковой тахикардии до 190 в мин. и брадикардии до 48 уд/мин., отмечалось

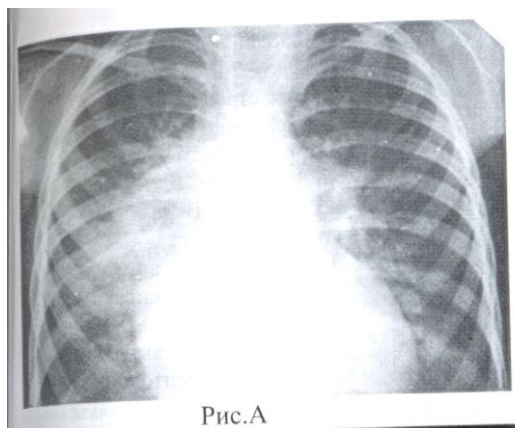


Рис.А

глухость тонов сердца. Получал лечение по поводу неревматического кардита – противовоспалительную терапию нестероидными средствами и преднизолон 1 мг/кг в течение 10 дней с постепенной отменой, метаболическую терапию. В связи с отсутствием положительной динамики и неясности диагноза направлен в КДБ. При ультразвуковом исследовании сердца выявлено значительное расширение полости левого желудочка, левого предсердия, относительная недостаточность митрального клапана, снижение фракции выброса до 46%.

1. С учетом этих данных, проведите коррекцию в диагнозе.
2. Назначьте лечение.
3. Какие исследования еще необходимо провести.
4. Показание установки ЭКС.
5. Тактика.

6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

- Методика осмотра ССС у детей старшего возраста.
- Семиотика и синдромы поражения ССС у детей старшего возраста.
- Неотложные состояния при заболеваниях ССС у детей (диагностика, тактика, догоспитальная помощь).

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.

10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- Электронные ресурсы:**
1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
 - 14 2. ЭБС Консультант студента;
 3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
 4. ЭНБ eLibrary

1.Занятие № 18

Тема: «Итоговое контрольное занятие по семиотике и методам исследования: коллоквиум».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Знание методов обследования детей и оценки полученных данных является основой профессиональной деятельности врача любого профиля. Проведение клинического обследования необходимо для постановки правильного диагноза, обоснование адекватной терапии, коррекции выявленных дефектов воспитания детей.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК -10, ПК – 11, ПК -12, ПК – 15, ПК – 16, ПК-17, ПК – 18, ПК-19, ПК – 26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

учебная:

обучающийся должен знать: Семиотику и методы исследования органов и систем у детей и подростков по пройденным темам..

обучающийся должен уметь:

- Выяснить жалобы, собрать анамнез.
- Провести клиническое обследование больного.
- Назначить диагностические методы и оценить результаты обследований.

обучающийся должен владеть:

- навыками оформления медицинской документации
- принципами врачебной этики и деонтологии в отношении больного ребенка.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента, фонендоскоп, шпателя, медицинский фонарик, каллипер, динамометр, тонометр с набором манжет для детей, центильные таблицы, секундомер, весы, ростометр, шприцы, капельницы, лекарства для инъекций, ингаляций и перорального приема, перчатки,

дезсредства, одноразовые салфетки для инъекций, небулайзер, роторасширитель, языкодержатель.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

1. Оцените физическое развитие ребенка по показателям антропометрии.

План ответа: определение массы, длины тела, окружности головы, груди, плеча, бедра, голени. Измерение длины туловища, ноги. Вычисление индексов Чулицкой, Тура, Эрисмана, Кетле 1 и 2, Рорера, Пинье, Вервека-Воронцова. Оценка степени внутриутробной гипотрофии, ожирения. «Филлипинский» тест. Суммарная оценка физического развития с использованием эмпирических формул, индексов и центильных таблиц.

2. Оцените состояние кожи, видимых слизистых оболочек и склер ребенка.

План ответа:

- 1) цвет кожных покровов,
- 2) определение эластичности,
- 3) влажности,
- 4) наличие высыпаний (их характер и локализация), опрелостей.
- 5) тургор тканей
- 6) определение отеков, пастозности.
- 7) пробв Мак-Клюра-Олдрича.
- 8) Эпителиальные пробы.
- 9) Дермографизм.
- 10) Осмотр видимых слизистых оболочек и склер.
- 11) Неотложная помощь при лихорадке, тепловом и солнечном ударе, кровотечениях, обморожениях.

Проведение подкожных и внутривенных инъекций.

3. Оцените состояние подкожно-жировой клетчатки ребенка.

План ответа: выраженность и распределение подкожной клетчатки, измерение толщины складки. Оценка этих показателей по эмпирическим формулам и центильным таблицам.

4. Оцените состояние мышечной системы ребенка.

План ответа: определение распределения мышц, позы ребенка, силы, тонуса мышц. Признаки гипотонии: поза, удержание головы, проба на "тракцию" и ее оценка, симптом опоры, "распластанного живота", "треноги", пяточных стоп, разболтанность суставов, симптом "перочинного ножа". Симптомы мышечного гипертонуса – запрокидывание головы, гипертонус сгибателей конечностей. Симптом возврата, проба на свободное подвешивание. степень развития мускулатуры и ее распределение. Признаки нарушения осанки, гиперлордоз, симптом дряблых плеч, рекурвация коленных и локтевых суставов, совмещение предплечий, симптом «кольца», «большого пальца». Измерение мышечной силы динамометром. Проведение пробы на сколиоз, осмотр стоп на выявление плоскостопия.

Проведение внутримышечных инъекций.

5. Оцените состояние костной системы ребенка.

План ответа: форма и деформации головы, наличие лобных и теменных бугров, состояние большого и малого родничков (их размеры, края, выбухание или западение родничка), краниотабеса, состояние швов черепа. Соотношение мозговой и лицевой частей черепа. Состояние ключиц. Форма грудной клетки. Наличие рахитических "четок", "браслетов", "нитей жемчуга", гариссоновой борозды, деформаций грудины. Определение угла разведения в тазобедренных суставах, симметричности складок на задней поверхности бедра – наличие дисплазии тазобедренного сустава. Визуальная диагностика врожденных уродств со стороны костной системы. Соотношение мозговой и лицевой

частей черепа. Количество зубов, зубная формула (соответствие возрастным нормам). Наличие кариеса, изменений зубной эмали. Прикус. Эпигастральный угол. Соотношение длины верхних конечностей к длине туловища. Симптом «барабанных палочек». Форма нижних конечностей. Форма суставов верхних и нижних конечностей, объем движений, изменение цвета кожи и температуры над суставами. Наличие плоскостопия. Форма позвоночника, лопаток. Признаки нарушений осанки, сколиоза.

Иммобилизация при переломах, вывихах. Правила транспортировки, наложение жгута.

6. Оцените состояние дыхательной системы ребенка.

План ответа: Осмотр ребенка (цианоз, акроцианоз). Тип, ритм, частота дыхания, отношение числа дыхания к пульсу. Носовое дыхание. Осмотр зева. Кашель, его характеристика. Наличие одышки и ее характер. Определение болезненности грудной клетки и проведение голосового дрожания. Сравнительная и топографическая перкуссия. Определение симптома Кораньи, "чаши Философова", Аркавина. Аускультация с оценкой дыхания: пузильное, везикулярное, бронхиальное. Перкуторный тон при пневмонии, экссудативном плеврите (линия Соколова-Дамуазо), треугольник Раухфуса, Гарленда. Хрипы сухие и влажные, их разновидности. Крепитация, шум трения плевры. Звучность хрипов, их связь с кашлем, углублением дыхания. Симптом Д'Эспине, Домбровской, бронхофония. Определение пробы Штанге, Генча, их оценка.

Неотложная помощь при инородном теле, крупе, бронхиальной астме, анафилактическом шоке, остановке дыхания, утоплении. Проведение туалета носа, закапывание капель в нос, уши. Постановка компресса на уши. Проведение ингаляции, в т.ч. через небулайзер, ИВЛ. Знать правила подачи кислорода ребенку.

7. Оцените состояние сердечно-сосудистой системы ребенка.

План ответа: осмотр ребенка (изменение цвета кожи, акроцианоз, патологическая пульсация сосудов, эпигастральной области, наличие верхушечного и сердечного толчков, деформации грудной клетки в области сердца). Пульс и его свойства. Верхушечный толчок и его свойства. Перкуссия границ относительной сердечной тупости. Аускультация над классическими точками и областью сердца. Оценка тонов и шумов.

Отличие ограниченных и функциональных шумов, методика аускультации для их развития. Функциональные пробы: ортостатическая, Шалкова, степ-тест и их оценка.

Неотложная помощь при остановке сердца, нарушении ритма сердца, артериальной гипотонии и гипертензии, шоке. Проведение внутривенных инъекций, постановка капельниц. Знать правила проведения ЭКГ ребенку.

8. Оцените состояние нервной системы ребенка.

План ответа: определение рефлексов новорожденных: хоботковый, Бабкина, Бабинского, Робинсона, хватательный, Переза, Галанта, Моро, Бабинского, опоры, автоматической походки, Аршавского. Развитие моторики: удержание головы, поворот со спины на живот, с живота на спину, сидение, ползание, стояние, ходьба (в каком возрасте). Развитие высшей нервной деятельности: фиксация взгляда, слежение за предметами, улыбка, гуление, развитие речи. Сон ребенка, настроение, реакция на осмотр. Кожный дермографизм. Реакция зрачков на свет. Определение нарушений сознания по шкале мозговых ком Глазго. Успеваемость в школе. Наличие менингеальных знаков, симптомы судорожной готовности, признаков внутричерепной гипертензии.

Неотложная помощь при судорожном синдроме, травматизме, укусах клеща, змей, поражении электрическим током.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. ЧИСЛО СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ У РЕБЕНКА 12 ЛЕТ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 110 ударов в минуту
- 2) 100 ударов в минуту
- 3) 90 ударов в минуту
- 4) 80 ударов в минуту
- 5) 70 ударов в минуту

2. СООТНОШЕНИЕ ТОЛЩИНЫ СТенок ПРАВОГО И ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКОВ В ПЕРИОД НОВОРОЖДЕННОСТИ

- 1) нет разницы во все возрастные периоды
- 2) равны в течение небольшого возрастного периода
- 3) закономерно преобладает правый желудочек
- 4) преобладание левого сменяется преобладанием правого
- 5) закономерно преобладает левый желудочек

3. ПЕРИОД ГРУДНОГО ВОЗРАСТА ОГРАНИЧЕН ВОЗРАСТОМ

- 1) до 6 месяцев
- 2) до 8 месяцев
- 3) до 10 месяцев
- 4) до 12 месяцев
- 5) до 18 месяцев

4. ХАРАКТЕРИСТИКА КАРДИОПУЛЬМОНАЛЬНЫХ ШУМОВ

- 1) находится в связи с дыханием
- 2) усиливается при надавливании стетоскопом
- 3) выслушивается над левым желудочком
- 4) выслушивается в точке Боткина
- 5) выслушивается на верхушке

5. СТРОЕНИЕ ДЕРМЫ У ДЕТЕЙ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) клеточной структурой с большим количеством клеточных элементов
- 2) волокнистой структурой с большим количеством клеточных элементов
- 3) сильно развитыми эластическими волокнами
- 4) плохо развитыми эластическими волокнами
- 5) наличием жировых вакуолей

6. ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- 1) проба Шалкова
- 2) проба Мак-Клюра-Олдрича
- 3) проба молоточковая
- 4) проба щипковая
- 5) проба Генча

7. РЕФЛЕКС ГАЛАНТА УГАСАЕТ

- 1) к 10 месяцам
- 2) к 4 месяцам
- 3) к 2 месяцам
- 4) к 8 месяцам
- 5) к 12 месяцам

8. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ ГОДОВАЛОГО РЕБЕНКА

- 1) 40-60 в минуту
- 2) 20-25 в минуту
- 3) 18-20 в минуту
- 4) 30-35 в минуту

- 5) 60-80 в минуту
9. ОДНИМ ИЗ АУСКУЛЬТАТИВНЫХ СВОЙСТВ ОРГАНИЧЕСКИХ ШУМОВ ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) усиление при перемене положения тела
 - 2) не усиливается при перемене положения тела
 - 3) усиление при физической нагрузке
 - 4) усиление после еды
 - 5) ослабление во сне
10. У ПЛОДА КРОВЬ ИЗ ПУПОЧНОЙ ВЕНЫ ПОСТУПАЕТ В
- 1) нисходящую аорту
 - 2) воротную вену
 - 3) нижнюю полую вену
 - 4) печень
 - 5) Аранцев проток

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

1. Внутриутробный период развития ребенка.
2. АФО кожи новорожденного.
3. Симптомы мышечной гипотонии, при каких заболеваниях встречаются.
4. Оцените данные дополнительных методов исследования.



5. Неотложная помощь при «розовой» лихорадке, обтирания, компресс.

Задача №2

1. Период новорожденности.
2. АФО мышечной системы у подростков.
3. Семиотика поражений костной системы у детей старшего возраста.
4. Оцените данные дополнительных методов исследования.
5. Неотложная помощь при солнечном ударе, правила прикладывания пузыря со льдом на голову.

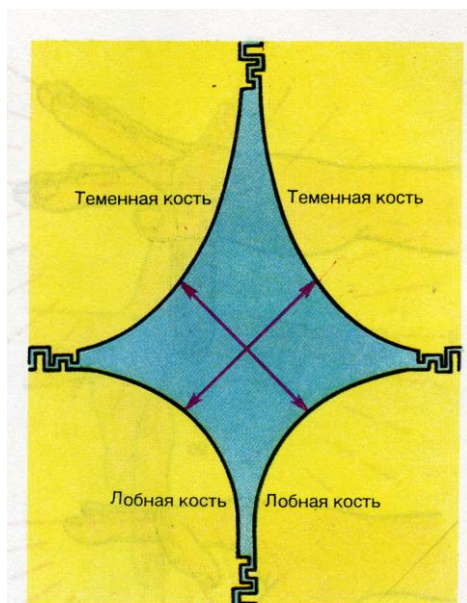


Рис. 48. Определение размеров большого родничка.

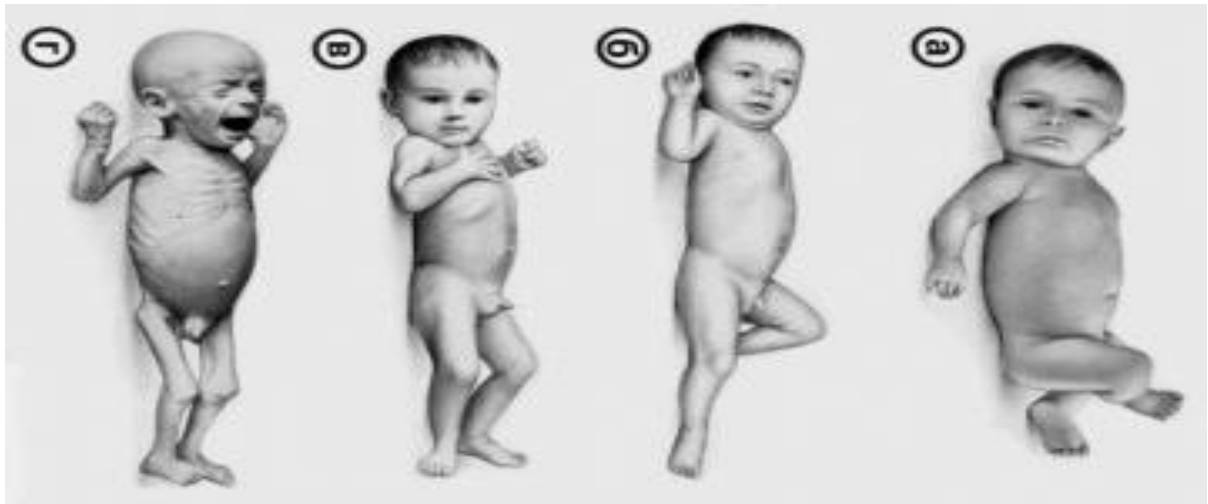


Задача №3

1. Дошкольный период развития ребенка.
2. Развитие статики и моторики у детей 1-го года жизни.
3. Семиотика поражения костной системы у детей раннего возраста.
4. Оцените данные дополнительных методов исследования.
5. Неотложная помощь детям при утоплении, проведение ИВЛ.

Задача №4

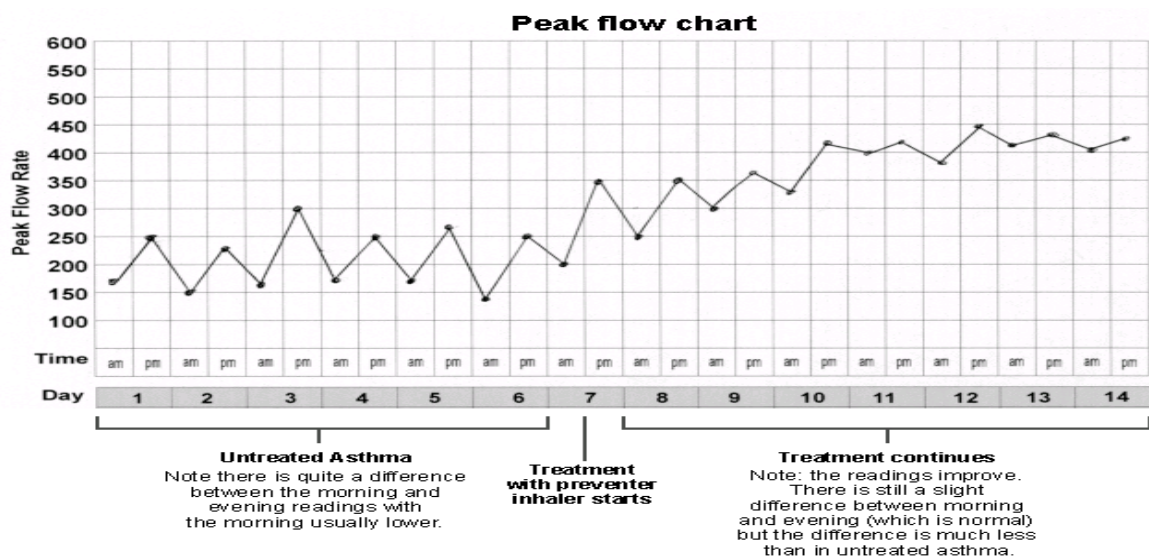
1. Правила осмотра детей в отделении новорожденных.
2. Развитие навыков и умений у детей 1-го года жизни.
3. Врожденная гипотрофия у детей.
4. Оцените данные дополнительных методов исследования.



5. Проведение ингаляции ребенку с помощью небулайзера.

Задача №5

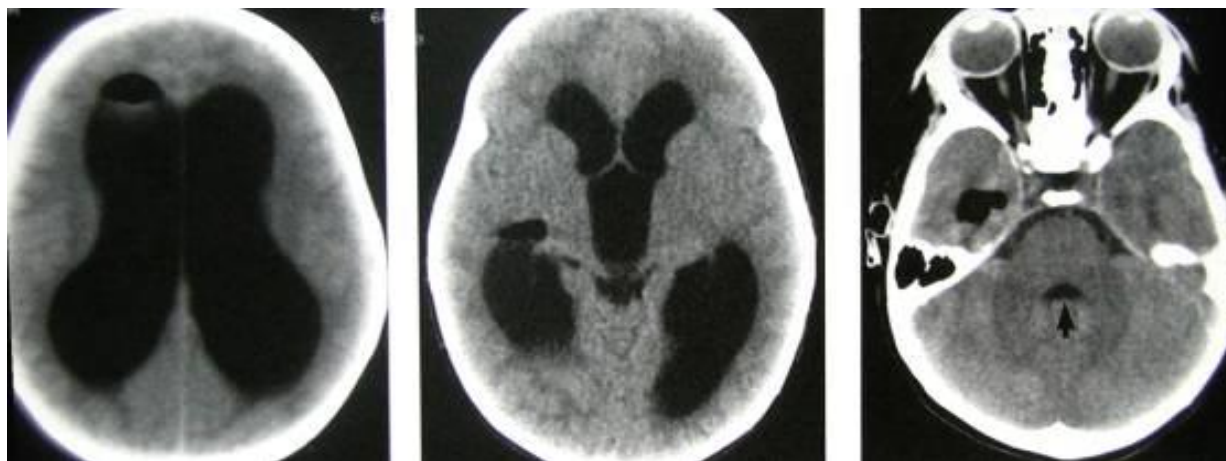
1. АФО костной системы у детей.
2. Синдром дыхательной недостаточности.
3. Правила оценки генеалогического анамнеза.
4. Оцените данные дополнительных методов исследования.



5. Проведение пробы Мак-Клюра-Олдрича, ее оценка.

Задача №6

1. Подростковый период развития ребенка.
2. АФО органов дыхания у детей раннего возраста.
3. Симптомы мышечного гипертонуса, при каких заболеваниях встречаются.
4. Оцените данные дополнительных методов исследования.



5. Неотложная помощь при судорогах, проведение внутримышечной инъекции.

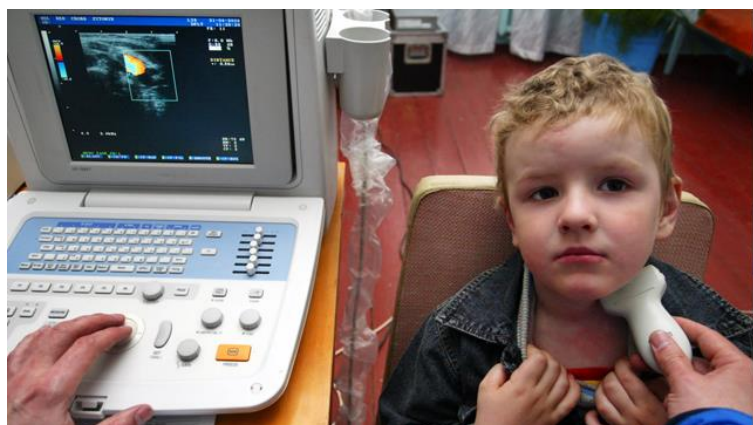
Задача №7

1. Физическое развитие плода.
2. Антропометрия ребенка первого года жизни, оценка ФР.
3. Менингеальный синдром.



4. Оцените данные дополнительных методов исследования.

5. Правила наложения жгута при кровотечении.



Задача №8

1. Кровообращение плода.
2. Семиотика поражений органов дыхания у детей старшего возраста.
3. Проведение пробы Штанге и Генча, их оценка.
4. Оцените данные дополнительных методов исследования.

5. Неотложная помощь при инородном теле в дыхательных путях.

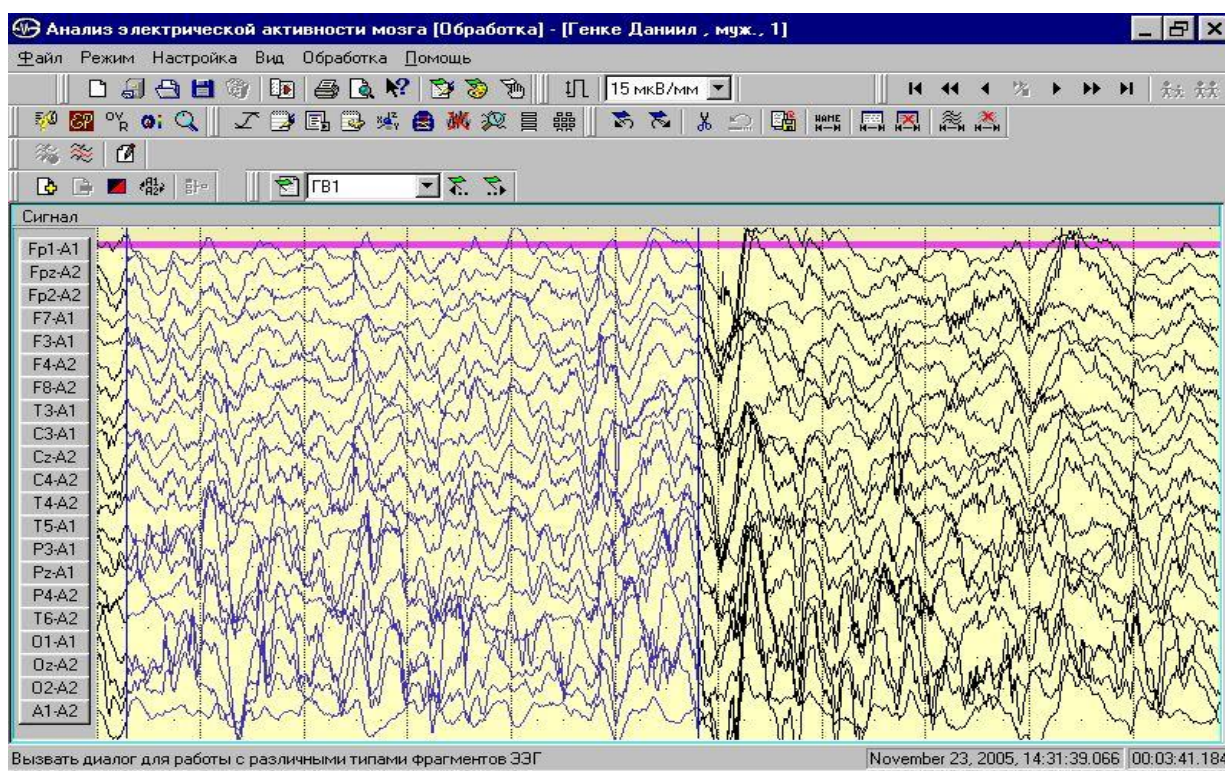
Задача №9



1. АФО ПЖК у детей раннего возраста.
2. Острая сердечная недостаточность.
3. Правила измерения и оценки АД на верхних и нижних конечностях.
4. Оцените данные дополнительных методов исследования.
5. Неотложная помощь при обмороке, техника подкожной инъекции.

Задача №10

1. Переходные физиологические состояния у новорожденных детей.
2. АФО сердца и сосудов и подростков.
3. Основные синдромы поражения нервной системы.
4. Оцените данные дополнительных методов исследования.

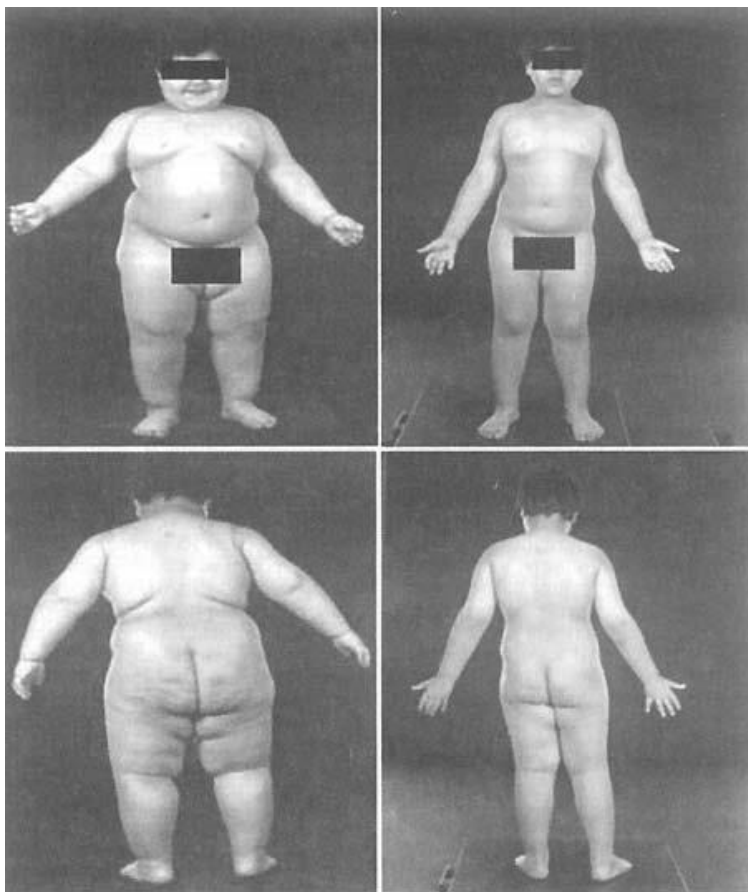


5. Неотложная помощь при шоке, оценка пульса.

Задача №11

1. Классификация ВПС.
2. Оценка осанки, проба на сколиоз, пломкостопие.
3. Ожирение, степени, диагностика.

4. Оцените данные дополнительных методов исследования.



5. Неотложная помощь при анафилактическом шоке, проведение внутривенных инъекций.

Задача №12

1. Оценка социального анамнеза у ребенка.
2. Методы исследования нервной системы у детей старшего возраста.
3. Оценка костного возраста у ребенка.



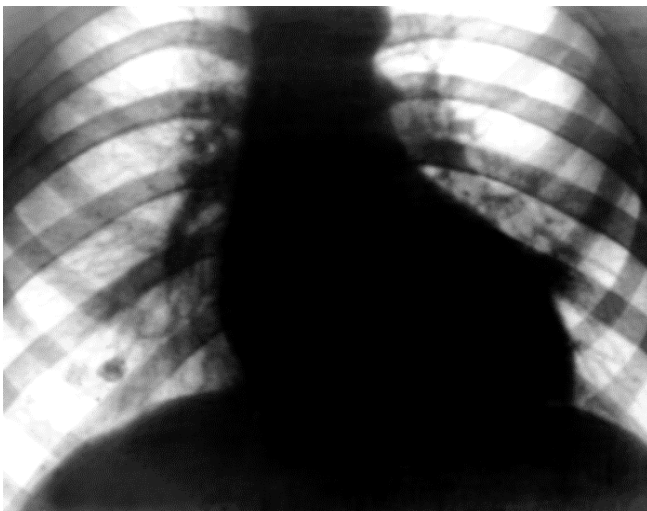
4. Оцените данные дополнительных методов исследования.
5. Неотложная помощь при обморожении, наложение асептической повязки.

Задача №13



1. Оценка данных акушерско-биологического анамнеза ребенка.
2. Основные синдромы поражения сердечно-сосудистой системы у детей раннего возраста.
3. Оценка зубов, прикуса у детей.
4. Оцените данные дополнительных методов исследования.
5. Проведение непрямого массажа сердца новорожденному ребенку.

Задача №14



1. Физиологические рефлексы новорожденного (рефлексы орального автоматизма).
2. Семиотика поражения сердечно-сосудистой системы у детей раннего возраста.
3. Определение угла разведения в тазобедренных суставах, симметричности складок на задней поверхности бедра на наличие дисплазии тазобедренного сустава.
4. Оцените данные дополнительных методов исследования.

5. Неотложная помощь детям при переломах костей правила наложения шин.

Задача №15



1. АФО нервной системы у детей.
2. Осмотр видимых слизистых оболочек и склер.
3. Симптом Д'Эспине, Домбровской, бронхофония.
4. Оцените данные дополнительных методов исследования.
5. Неотложная помощь детям при крупе, закапывание капель в нос.

6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. **Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:**

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, internet-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

- Методика осмотра у детей раннего и старшего возраста.
- Семиотика и синдромы поражения у детей.
- Неотложные состояния при заболеваниях у детей (диагностика, тактика, догоспитальная помощь).

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. **Рекомендованная литература по теме занятия**

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.

6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- Электронные ресурсы:**
1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
 - 14 2. ЭБС Консультант студента;
 3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
 4. ЭНБ eLibrary

1.Занятие № 19

Тема: «Методика исследования органов пищеварения у детей в связи с возрастными анатомо-физиологическими особенностями».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Пищеварительная система — это совокупность органов, осуществляющих механическую и химическую переработку пищи, извлечение из нее питательных веществ и их всасывание, а так же выведение образовавшихся шлаков. Пищеварительная система представлена пищеварительным трактом и железами, выделяющими секрет, необходимый для процессов пищеварения. Пищеварительный тракт состоит из частей, последовательно переходящих из одной в другую: ротовой полости, глотки, пищевода, желудка, кишечника. Изнутри пищеварительный тракт выстлан слизистой оболочкой, выполняющей функции пищеварения, всасывания и выделения. За ней следует мышечный слой, обеспечивающий дробление, перемешивание и продвижение пищевой массы. Во

многих местах органы пищеварения покрыты серозной оболочкой брюшины, складки которой образуют поддерживающий аппарат: брыжейку и связки. Органы пищеварения обильно снабжены кровеносными и лимфатическими сосудами, а также нервами, посредством которых регулируется деятельность этих органов. Пищеварительная система ребенка обладает рядом морфофункциональных особенностей, связанных с состоянием ЦНС, с возрастом и продолжающимся развитием. Оценка состояния пищеварительной системы включает изучение анамнеза, осмотр пальпацию. Изучение особенностей строения системы органов пищеварения поможет студенту хорошо ориентироваться в вопросах патологии детского возраста, проводить раннюю диагностику и адекватное лечение.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК -26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: особенности строения органов пищеварения у детей, методы оценки состояния органов пищеварения в норме.

обучающийся должен уметь: провести осмотр системы пищеварения у детей разных возрастов, оказать неотложную доврачебную помощь.

обучающийся должен владеть: навыками осмотра системы пищеварения, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента, фонендоскоп, шпателя.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

АФО органов пищеварения у детей

- полость рта новорожденного невелика, язык относительно большой, его движения снизу вверх, перистальтические, при закрытой ротовой полости язык соприкасается со щеками и твердым небом. Губы и щеки сравнительно толстые, с достаточно развитой мускулатурой и плотными жировыми комочками Биша. На деснах имеются валикообразные утолщения, также играющие роль в акте сосания;
- слюнные железы выделяют мало слюны; после 4-5 мес. слюноотделение становится обильным, приобретает способность к ослизнению пищи, возрастает её бактерицидность;
- слизистая полости рта ярко красная, из-за большого количества кровеносных сосудов и относительно сухая. Сухость обусловлена недостаточным развитием слюнных желез и дефицитом слюны у детей до 3-4-го месяца жизни. На слизистой оболочке по средней линии неба можно увидеть узелки Бона – желтоватые образования, представляющие собой ретенционные кисты слюнных желез, исчезающие к концу первого месяца и не имеющие патологического значения. Развитие слюнных желез заканчивается к 3-4 мес. слюна выделяется в это время усиленно (физиологическая саливация). Реакция слюны у новорожденных нейтральная или слабокислая. С первых дней жизни в ней содержится амилалитический фермент;
- пищевод невелик, воронкообразен, анатомические сужения пищевода у новорожденных и детей первого года жизни выражены относительно слабо, недостаточное развитие мышечно-эластической ткани, слизистая оболочка его нежна и богато снабжена кровеносными сосудами, вне акта глотания переход глотки в пищевод закрыт;

- желудок у детей грудного возраста расположен горизонтально, но как только ребенок начинает ходить, он постепенно принимает более вертикальное положение; к рождению ребенка дно и кардиальный отдел желудка развиты недостаточно, пилорический отдел – удовлетворительно (чем объясняются частые срыгивания); в 1-й день его объем 5 мл с ежедневным увеличением достигая к году 250 - 300 мл, к 8 годам до 1 л. Желудок приобретает пластический тонус; кислотность желудочного сока возрастает;
- возрастает выработка панкреатических ферментов, с возрастом у части детей снижается активность лактазы;
- микрофлора кишечника ребенка постепенно (1-3 мес.) приближается к составу микрофлоры взрослого;
- печень у детей раннего возраста относительно велика, край её выступает на 1-2 см ниже реберной дуги, после 5 лет – у края реберной дуги;
- мышечная и эластичная ткань в стенках желудка и кишечника развита недостаточно;
- кишечник относительно длиннее, стенки легко проходимы для микробов и токсинов (особенно при долактаформном питании);
- нервная регуляция ЖКТ развита не полностью, в результате чего ослаблена необходимая функциональная слаженность между различными отделами пищеварительного тракта, поэтому у новорожденных часто встречаются: срыгивания, рвота, вздутие живота;
- в первые дни после рождения, у ребенка выделяется меконий - темно-оливковая, тугая масса без запаха, состоящая из выделений пищеварительного тракта, эпителия и фильтрата проглоченных околоплодных вод (при раннем прикладывании к груди, молозиво способствует освобождению кишечника от мекония).

Методика исследования органов пищеварения

РАССПРОС

При расспросе необходимо обратить особое внимание на жалобы.

Боли в животе

1. У детей раннего возраста боли в животе проявляются общим беспокойством, плачем, дети «сучат ножками». У детей более старшего возраста эквивалентом ранних болей может быть чувство быстрого насыщения во время еды и переполнения желудка. При наличии болей в животе следует уточнить их характеристику.
2. Локализация (дети дошкольного возраста при наличии у них болей в животе, как правило, указывают на область пупка).
3. Иррадиация (проведение за пределы проекции поражённого органа).
4. Характер (схваткообразные, тупые, ноющие, тянущие, резкие — «кинжальные» и др.).
5. Периодичность (чередование периодов болевых ощущений и хорошего самочувствия).
6. Сезонность (возникновение или усиление болей в весенне-осенний период).
7. Связь с качеством и количеством употребляемой пищи.
8. Время возникновения (во время приёма пищи, ранние — спустя 30—60 мин после еды, поздние — через 1,5—3 ч после еды, голодные — через 6-7 ч после приёма пищи и исчезающие после еды; ночные, возникающие в интервале между 23 ч и 3 ч утра и исчезающие после приёма пищи)
9. Лекарственные препараты, приём которых способствует уменьшению болевых ощущений.

Тошнота и рвота

Тошнота — неприятное ощущение в надчревной области, сопровождающееся слабостью, иногда головокружением вплоть до полубморочного состояния, бледностью кожных покровов, слюнотечением.

Рвота — извержение содержимого желудка наружу. Разновидность рвоты у маленьких детей — срыгивание, которое происходит без напряжения брюшного пресса. При сборе анамнеза следует уточнить характер рвоты, время её возникновения (натощак утром, сразу после еды, спустя 1,5—2 ч после еды, на высоте болей), частоту; выяснить, приносит ли она облегчение. Выясняют объём рвотных масс, их запах, цвет, консистенцию, наличие остатков пищи и различных примесей.

Отрыжка и изжога

Отрыжка — выход газа из желудка в полость рта, иногда вместе с пищевой кашицей. Необходимо выявить провоцирующие её факторы (переедание, физические упражнения, употребление определённых пищевых продуктов), частоту.

Изжога — ощущение жжения за грудиной и в эпигастральной области. Следует учитывать частоту её появления (эпизодически, несколько раз в день), связь с приёмом определённой пищи (острой, кислой, жирной, грубой), лекарственных препаратов, положением тела.

Изменения аппетита

Изменения аппетита (ощущение необходимости приёма пищи) — его снижение, отсутствие, усиление, извращение (употребление в пищу несъедобных веществ — мела, извести, золы и т.д.), чувство быстрого насыщения. Об аппетите детей грудного возраста судят по продолжительности сосания и тому, как ребёнок берёт грудь матери.

Запор и диарея

Запор — отсутствие дефекации более 36 ч. Диарея — учащённое опорожнение кишечника с изменением характера стула (от кашицеобразного до водянистого).

Нарушение глотания

Нарушение глотания (дисфагия) может проявляться затруднениями при глотании, боязнью проглотить пищу, болями или неприятными ощущениями при прохождении пищи по пищеводу, регургитацией (срыгиваниями), аспирацией пищи.

Другие жалобы

Жажда — субъективное ощущение потребности пить воду. Необходимо обратить внимание на наличие сухости во рту, изменение вкуса во рту, вздутие и тяжесть в животе, ощущение переливания и урчания в животе.

Возможны также жалобы, связанные с хронической интоксикацией — повышенная утомляемость, сниженная работоспособность, мышечная слабость, различные невротические расстройства (раздражительность, нарушение сна, плаксивость и др.).

АНАМНЕЗ БОЛЕЗНИ

В анамнезе болезни выясняют начальные признаки заболевания, его длительность, частоту периодов обострений, продолжительность ремиссий, зависимость от смены условий питания и быта, предшествующих заболеваний и лечения и т.п. Учитываются данные предыдущих клинико-лабораторных и инструментальных исследований и эффект от применявшегося ранее лечения.

АНАМНЕЗ ЖИЗНИ

История жизни больного позволяет выявить факторы риска и возможные причины его желудочно-кишечного заболевания. Обращают внимание на течение беременности и родов у матери, перенесённые заболевания, особенно ОКИ, наличие диспептических расстройств с рождения, вскармливание и питание в последующем, аллергический анамнез, непереносимость определённых продуктов. Семейный анамнез позволяет выявить возможную наследственную предрасположенность к заболеваниям ЖКТ.

ОСМОТР

Общий осмотр

Оценивают общее состояние ребёнка, его положение (при болях в животе больные обычно лежат на боку или спине, прижимая руки к болезненной области, согнув ноги в коленях), степень физического развития. Отмечают окраску кожных покровов и слизистых оболочек (бледность, желтушность, субиктеричность), наличие высыпаний, геморрагии,

расчёсов, шелушений, телеангиэктазий, стрий, рубцов, расширение венозной сети на передней брюшной стенке («голова Медузы») и боковых поверхностях живота.

Осмотр полости рта

Осмотр полости рта следует произвести в конце исследования, поскольку он может вызвать негативную реакцию у ребенка. Он включает осмотр губ, языка, слизистой оболочки полости рта, зубов, зева глотки, а также определение запаха изо рта. Сначала обращают внимание на цвет губ, их влажность, наличие трещин, высыпаний (герпес), изъязвлений в углах рта (ангулярный хейлит). Затем исследуют ротовую полость и зев. У здорового ребёнка слизистая оболочка ротовой полости и зева бывает равномерно розовой, зубы—белыми, язык влажным, розовым и чистым. Миндалины в норме не выходят из-за нёбных дужек, запах изо рта отсутствует. Обращают внимание на наличие высыпаний, афт (округлой формы эрозий желтоватого или белесоватого цвета), лейкоплакий (участков ороговения эпителия слизистой оболочки щёк), пятен Бельского—Филатова—Коплика (при кори), изменений дёсен (гингивит), поражение языка (глоссит), инфильтраты или язвочки в углах рта («заеды»).

Осмотр живота

Осмотр живота проводят как в горизонтальном, так и в вертикальном положении больного, обращая внимание на форму, симметричность и размеры. В норме живот имеет округлую симметричную форму. В положении лёжа живот располагается чуть ниже уровня грудной клетки у детей старшего возраста, а у детей грудного и раннего возраста несколько возвышается над уровнем грудной клетки. Форма и размеры живота зависят от типа телосложения пациента (при астеническом типе живот обычно небольшой, при гиперстеническом размеры иногда бывают весьма значительными). Оценивают также степень активного участия мышц брюшной полости в акте дыхания. С этой целью больного просят «надуть живот», а потом втянуть его в себя. При раздражении брюшины больной щадит при дыхании соответствующую область. В положении лежа оцениваем расширение вен на передней брюшной стенке (голова медузы), расхождение белой линии живота.

ПАЛЬПАЦИЯ



Пальпацию живота производят в двух положениях пациента: горизонтальном и вертикальном (позволяет обнаружить грыжи, опухоли, опущение и другие изменения внутренних органов, которые не прощупываются в положении лёжа). Расслабление мышц брюшной стенки обеспечивают диафрагмальным дыханием при пальпации, низким изголовьем и сгибанием ног в коленных суставах или отвлечением внимания ребёнка от действий врача.

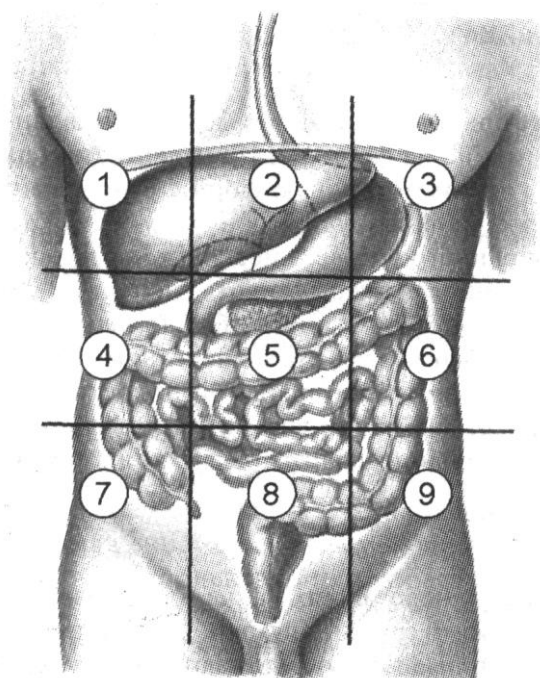
Поверхностная пальпация

Поверхностную пальпацию живота проводят начиная с левой паховой области в симметричных областях слева и справа, поднимаясь к эпигастрию, либо против часовой стрелки.

При поверхностной пальпации обращают внимание на следующее. Болезненность (область проекции указывает на наличие патологического процесса в соответствующем органе). Резистентность (незначительное напряжение) мышц брюшной стенки, указывающее на возможное вовлечение в воспалительный процесс брюшины. При этом следует проверить симптом Щёткина—Блюмберга (резкое усиление боли при внезапном отнятии от живота пальпирующей руки).

Состояние «слабых мест» передней брюшной стенки (апоневроз белой линии живота в эпигастральной области, пупочное кольцо, наружное отверстие пахового канала), степень расхождения прямых мышц живота, наличие грыж (определяются в виде выпячиваний различных размеров в области пупка или у наружного отверстия пахового канала,

появляются или увеличиваются в размерах при натуживании или кашлевом толчке), размеры грыжевого кольца. Значительное увеличение органов брюшной полости (печени, селезёнки) или наличие крупной опухоли.



Проекция органов брюшной полости на переднюю брюшную стенку.

1- правая подреберная область, 2- надчревная эпигастральная область, 3- левая подреберная область, 4-правая боковая область, 5- пупочная область, 6- левая боковая область, 7- правая подвздошная область, 8-лобковая область, 9- левая подвздошная область. (Из пропедевтики детских болезней под ред. Баранова А.А., 1997)

Левая подрёберная область: кардиальный отдел желудка, хвост поджелудочной железы, селезёнка, левый изгиб ободочной кишки, верхний полюс левой почки.

Эпигастральная область: желудок, двенадцатиперстная кишка, тело поджелудочной железы, левая доля печени.

Правая подрёберная область: правая доля печени, жёлчный пузырь, правый изгиб ободочной кишки, верхний полюс правой почки.

Левая и правая боковые области: соответственно нисходящий и восходящий отделы ободочной кишки, нижние полюсы левой и правой почек, часть петель тонкой кишки.

Пупочная область: петли тонкой кишки, поперечная ободочная кишка, нижняя горизонтальная часть двенадцатиперстной кишки, большая кривизна желудка, головка поджелудочной железы, ворота почек, мочеточники.

Левая подвздошная область: сигмовидная кишка, левый мочеточник.

Надлобковая область: петли тонкой кишки, мочевого пузыря.

Правая подвздошная область: слепая кишка, терминальный отдел подвздошной кишки, червеобразный отросток, правый мочеточник.

Глубокая пальпация

Глубокая методическая скользящая пальпация позволяет судить о некоторых свойствах органов брюшной полости. При этом определяют локализацию и протяжённость пальпируемого органа, его форму, диаметр (в см), консистенцию (мягкая, плотная), характер поверхности (в норме гладкая, возможна бугристость), подвижность и смещаемость (в норме различные отделы кишечника подвижны), а также болезненность и «урчание» (в норме отсутствуют) У здоровых детей – старше 3 лет - в подавляющем большинстве случаев удаётся прощупать сигмовидную, слепую и поперечную ободочную кишку; восходящий и нисходящий отделы толстой кишки пальпируются непостоянно.



Сигмовидная кишка прощупывается в левой подвздошной области в виде гладкого, умеренно плотного, не урчащего, вяло и редко перистальтирующего тяжа диаметром 2—3 см. При удлинении брыжейки или самой сигмовидной кишки (долихосигма) кишка может пальпироваться значительно медиальнее или латеральнее, чем обычно.

Слепая кишка имеет форму гладкого мягко эластического цилиндра диаметром 3—4 см. Она несколько

расширена книзу (грушевидное расширение), где слепо заканчивается. Кишка урчит при надавливании.

В правой подвздошной области иногда удаётся пропальпировать терминальный отдел подвздошной кишки в виде цилиндра мягкоэластической консистенции диаметром 1—1,5 см, хорошо перистальтирующего и урчащего при пальпации.

Восходящий и нисходящий отделы толстой кишки расположены продольно, соответственно в правой и левой боковых областях живота, представляют собой подвижные и умеренно плотные, безболезненные цилиндры диаметром около 2 см.

Поперечная ободочная кишка пальпируется в пупочной области (над или под пупком) в виде цилиндра, изогнутого дугообразно книзу, умеренно плотного, диаметром около 2,5 см, не урчит. Тонкая кишка обычно не пальпируется, поскольку расположена глубоко в брюшной полости и очень подвижна. У больных с тонкой брюшной стенкой глубокая пальпация пупочной области даёт возможность обнаружить увеличенные мезентериальные (брыжеечные) лимфатические узлы. Большая кривизна желудка и пилорический отдел мало доступны для пальпации, а другие отделы желудка и вовсе не пальпируются. Для определения нижней границы желудка чаще используют метод выявления шума плеска. В норме у старших детей нижняя граница желудка находится выше пупка на 2—4 см.

Поджелудочная железа пальпируется очень редко, поэтому диагностическое значение имеют болевые точки и зоны на передней брюшной стенке. Головка поджелудочной железы проецируется в зоне Шоффара, которая имеет форму прямоугольного треугольника, расположенного в правом верхнем квадранте пупочной области. Одна вершина этого треугольника лежит на пупке, одним из катетов является срединная линия, а гипотенуза представляет собой внутреннюю треть линии, соединяющей пупок с правой рёберной дугой и образующей со срединной линией угол 45°. Хвостовая часть поджелудочной железы проецируется в точке Мейо-Робсона, которая находится на биссектрисе левого верхнего квадранта живота, на 1/3 расстояния от края рёберной дуги.

Пальпация печени. У детей проводится поверхностная пальпация печени с определением ее размеров по передне-подмышечной, среднеключичной и средней линиям. Перед пальпацией предварительно перкуторно определяют локализацию нижнего края печени. По правой срединно-ключичной линии у детей раннего возраста край печени обычно выступает из-под рёберного края на 1—2 см, а у детей старше 5—7 лет располагается на уровне рёберной дуги. При пальпации нижнего края печени определяют его консистенцию, форму, болезненность (в норме он безболезненный, слегка заострённый, мягкоэластичный). Размеры нижнего края печени записываются следующим образом +0,5 см; +1 см; ½. Где первый размер — это расстояние от рёберной дуги до нижнего края печени по передне-подмышечной линии справа, второй — по среднеключичной линии справа, третий —

расстояние нижнего края печени в простых долях в отрезке от пупка до мечевидного отростка ребенка. В норме у детей до 5 лет нижний край выходит по среднеключичной линии до 1 см, третий размер до ½. Старше 5 лет размеры должны быть +0 см; +0 см; 1/3.

Жёлчный пузырь в норме не доступен пальпации. Проекция жёлчного пузыря на переднюю брюшную стенку соответствует месту пересечения наружного края правой прямой мышцы живота с рёберной дугой (точка жёлчного пузыря). О патологии жёлчного пузыря свидетельствуют следующие симптомы.

Симптом Кера (появление резкой болезненности в точке жёлчного пузыря на высоте вдоха при обычной пальпации жёлчного пузыря)



Симптом Образцова-Мерфи (сильная и резкая боль в момент вдоха при погружении пальцев руки врача в область проекции жёлчного пузыря).

Симптом Грекова—Ортнера (боль в правом подреберье при поколачивании краем правой кисти с одинаковой силой поочередно по обеим рёберным дугам).

Симптом Мюсси (френикус-симптом) — болезненность в точке поверхностного расположения правого диафрагмального нерва, выявляемая путём одновременного надавливания кончиками пальцев в промежутке между

ножками обеих грудинно-ключично-сосцевидных мышц над медиальными концами ключиц.

- Пальпацию селезёнки проводят в положении больного на спине и правом боку. Слегка согнутые пальцы правой руки располагают примерно напротив X ребра на 3—4 см ниже левой рёберной дуги параллельно ей. На вдохе больного селезёнка, если она увеличена, выходит из-под края рёберной дуги, наталкивается на пальпирующие пальцы и «соскальзывает» с них. В норме селезёнка не пальпируется, поскольку её передний край не доходит приблизительно 3—4 см до края рёберной дуги. Селезёнку удаётся прощупать при её увеличении (спленомегалии) не менее чем в 1,5—2 раза. При пальпации селезёнки оценивают её форму, консистенцию, состояние поверхности, подвижность, болезненность.

ПЕРКУССИЯ

Перкуссия живота

Перкуссию живота проводят вниз от пупка в положении лёжа и стоя, а также к боковым поверхностям в обоих направлениях. В норме с обеих сторон граница перехода тимпанического звука в тупой проходит по передним подмышечным линиям. Более медиальное расположение такой границы свидетельствует о скоплении свободной жидкости в брюшной полости (асците). При переходе больного в вертикальное положение жидкость перемещается в нижнюю часть брюшной полости. Поэтому в боковых областях живота будет определяться тимпанит, а перкуссия по вертикальным линиям в направлении сверху вниз в нижней половине живота выявляет область тупого звука с горизонтальной верхней границей. У больных с выраженным асцитом при любом положении над всеми отделами живота выявляется тупой перкуторный звук. В этих случаях учитывают размеры живота, его форму в зависимости от положения больного, изменения кожи передней брюшной стенки и пупка. Наряду с перкуссией для выявления асцита дополнительно используют метод зыбления (флюктуации).

Определение размеров печени

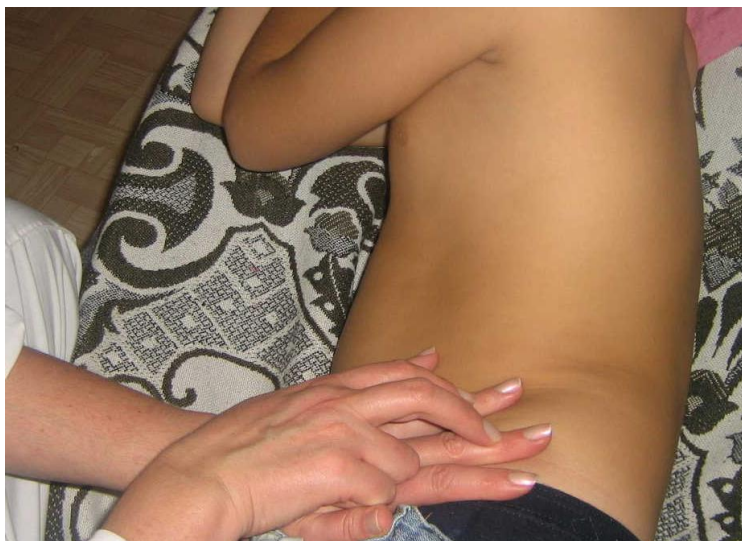
Определение размеров печени проводят с помощью перкуссии. У детей старше 5—7 лет размеры печени определяют по способу М.Г. Курлова.

Курлов предложил для определения размеров печени измерять три величины:

1. Вертикально – по правой срединно-ключичной линии от верхней границы до нижней.
2. Вертикально – по средней линии от основания мечевидного отростка до нижней перкуторной границы печени.
3. По краю левой реберной дуги от основания мечевидного отростка до границы печеночной тупости.

В норме - по правой срединно-ключичной линии — 9 см, по срединной линии — 8 см, по левой реберной дуге — 7 см.

Определение перкуторных размеров селезёнки



При нормальных размерах селезёнки над ней определяется не тупой, а умеренно притуплённый перкуторный звук с тимпаническим оттенком. Вначале определяют верхнюю и нижнюю границы селезёнки по средней подмышечной линии (в норме верхняя граница селезёночной тупости располагается на IX ребре, а её нижняя граница — на уровне XI ребра). Расстояние между полученными точками (ширина селезёночной тупости) в среднем составляет 4 см.



Определение передней и задней границ селезёночной тупости осуществляют с помощью перкуссии по X ребру от края левой реберной дуги к позвоночнику и от левой задней подмышечной линии вперёд до появления притупления звука. Расстояние между данными точками соответствует длиннику селезёнки (в среднем у взрослых 6—8 см).

АУСКУЛЬТАЦИЯ

Аускультация живота в норме выявляет периодически возникающие звуки перистальтики кишечника в виде урчания и переливания жидкости.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЯМОЙ КИШКИ

Исследование прямой кишки обычно проводят в коленно-локтевом положении больного (при тяжёлом состоянии — в положении лёжа на левом боку с приведёнными к животу ногами либо в положении лёжа на спине с согнутыми в коленях и несколько разведёнными в стороны ногами), желательно после дефекации. Сначала осматривают задний проход и прилегающую кожу ягодиц, промежности и крестцово-копчиковой области, а затем проводят пальцевое исследование, при котором определяют тонус сфинктера прямой кишки, гладкость поверхности слизистой оболочки, пальпируют параректальную клетчатку. При наличии опухолевидных образований определяют их

локализацию (передняя, задняя или боковые стенки кишки), форму, размеры, характер поверхности, консистенцию, смещаемость, наличие флюктуации, болезненность. Закончив пальпацию осматривают перчатку, обращая внимание на окраску каловых масс и наличие патологических примесей (крови, слизи, гноя).

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ

Функциональные методы включают исследование секреторно- и кислотообразующей функций желудка. Методы функционального исследования секреции желудка можно разделить на две группы:

1) Зондовые:

- аспирационный фракционный;
- внутрижелудочной перфузии;
- внутрижелудочного титрования;
- внутрижелудочной рН-метрии.

2) Беззондовые:

- проба с метиленовым синим (проба Сали);
- исследования с применением ионообменных смол;
- ацидотест;
- определение уропепсина;
- метод радиотелеметрии;
- определение секреции с помощью индикатора конго красного;
- тест с азуром А;
- определение сывороточных пепсиногенов I группы.

Беззондовые методы в настоящее время применяются редко, поскольку существуют более информативные, безопасные и простые методы, такие, как аспирационный, фракционный с пентагастриновой стимуляцией и внутрижелудочной рН-метрии.

Важное место в оценке функционального состояния органов системы пищеварения занимают биохимические исследования сыворотки крови (билирубин, трансаминазы, общий белок и белковые фракции, факторы свёртывания крови, гликемические кривые, холестерин, общие липиды и их фракции и др.).

Желудочный сок — продукт внешнесекреторной и экскреторной деятельности желез желудка, имеет сложный неорганический (вода, соляная кислота, хлориды, сульфаты, фосфаты, бикарбонаты, аммиак, натрий, калий, кальций, магний, водород) и органический (представлен веществами белковой и небелковой природы) состав, отличаясь от других пищеварительных секретов выраженной кислой реакцией, особенностями ферментов и высокомолекулярных соединений. Объем и состав его варьируют в зависимости от соотношения нервных и гуморальных факторов, вида и силы раздражителя, видовых и возрастных особенностей, давления в полости желудка. В сутки у человека выделяется около 2—2,5 л сока — бесцветной жидкости (относительная плотность 1,002—1,007) без запаха. Его цвет и свойства меняются от присутствия слюны, желчи, крови, панкреатического и кишечного соков. При низкой кислотности и нарушении эвакуации он может приобрести запах за счет остатков забродившей пищи. Желудочный сок обладает выраженными бактерицидными и бактериостатическими свойствами, в происхождении которых ведущее значение имеет соляная кислота (HCl). Отмечается также зависимость степени бактерицидности нейтрального или слабощелочного сока от интенсивности желудочного лейкопедеза. Основным энзиматическим процессом в полости желудка является начальный гидролиз белков.

В клинической практике чаще всего проводятся лабораторные диагностические исследования желудочного содержимого с определением в нем:

1. показателей кислотной секреции и активности ферментов;
2. показателей цитопротекции;
3. микробной флоры желудка;
4. тесты кислотной продукции.

Кислая природа желудочного сока впервые была установлена в 1752 г. у птиц французским ученым де Ремю, а несколько позднее — в 1824 г. в Британии — Уильям Праут осуществил качественный и количественный анализ желудочного сока. Он предложил понятие свободной и общей кислотности желудочного сока (Цит. по: Битти А. Д.; Мыш В. Г.). Исследования кислотопродуцирующей функции желудка в клинике стали возможны после предложения для зондирования желудка специального зонда и стимуляторов секреции соляной кислоты. Первоначально предлагались энтеральные пробные завтраки: мясной бульон; капустный сок; раствор кофеина и т.д. Однако получаемые различными исследователями результаты значительно отличались друг от друга, что в конечном итоге заставило отказаться от применения этих пробных завтраков. Открытие стимулирующего действия гистамина на секреторную функцию желудка привлекло к себе внимание клиницистов и завершилось классической работой A.W. Kay, позволяющей оценивать максимальную кислотную продукцию и рассчитывать число функционирующих обкладочных клеток.

Чаще всего используется фракционное исследование желудочного содержимого с помощью тонкого зонда. Утром натощак ребенку вводится тонкий зонд на глубину, равную расстоянию от зубов до пупка, что позволяет ввести зонд в нижнюю треть желудка. Конец зонда помещают в глубине глотки, затем больному предлагают неторопливо глотать. Необходимо стремиться, чтобы время от начала введения зонда до извлечения содержимого желудка не превышало 5 минут, т.е. длительности латентного периода возбуждения желудочных желез. В противном случае полученный секрет будет отражать не межпищеварительное сокоотделение, а реакцию желудка на механическое раздражение зондом. Желудочное содержимое извлекается в сидячем положении ребенка. С помощью водоструйного насоса при отрицательном давлении равном 20-40 мм рт. ст., производят непрерывное отсасывание желудочного содержимого. Во время исследования ребенок должен сплевывать слюну в отдельную посуду. Таким образом, в течение 5 минут от начала ведения зонда отсасывают тощаковую фракцию. В дальнейшем в течение часа собирают четыре 15-минутные порции. После получения второй порции больному вводят антигистаминное средство (супрастин) в возрастной дозировке. По окончании сбора базального секрета подкожно вводят 0,1% раствор гистамина дигидрохлорида в субмаксимальной дозе (из расчета 0,008 мг/кг массы тела ребенка, но не более 0,5 мл на одну инъекцию). В течение последующего часа вновь собирают четыре 15-минутные порции желудочного содержимого.

Для определения максимальной кислотной продукции (МАО) применяется максимальный гистаминовый тест (гистамин вводят из расчета 0,024 мг/кг массы тела), либо 0,025% раствор пентагастрина из расчета 0,006 мг/кг массы тела ребенка. Чаще применяется пентагастрин, который обычно хорошо переносится больными и не обладает токсическим воздействием. Противопоказания к применению гистамина — артериальная гипотония и гипертензия с высокими цифрами АД, аллергические заболевания, лихорадка, органические изменения ССС, сердечно-сосудистая и почечная недостаточность, недавнее (2-3 недели) кровотечение из ЖКТ..

В связи с возможностью развития побочных реакций, необходимо иметь набор средств неотложной помощи (ампулированные растворы глюкозы, адреналина, супрастина, димедрола, кофеина, жгут для перетягивания руки выше места инъекции гистамина). Гиперемия лица и тахикардия не должны вызывать тревоги, т.к. они вызваны общим действием гистамина. При использовании пентагастрина изредка может наблюдаться легкая тошнота и жжение подложечной области.

Оценка результатов фракционного зондирования желудка

Тощаковая порция составляет от 7 до 32 мл (в среднем около 20 мл) и является менее информативной. Соковыделительная функция желудка оценивается по объему секреции за первый час исследования (базальная фракция, базальная секреция) и за второй час исследования (стимулированная фракция, стимулированная секреция). Базальный

секрет состоит из суммы четырех порций желудочного содержимого, полученных в течение первого часа исследования и составляет 26-66 мл. Стимулированный секрет состоит из суммы четырех порций желудочного содержимого, полученного в течение второго часа и составляет в среднем 46-90 мл. При использовании пентагастрина объем желудочной секреции составляет 55-165 мл. Увеличение объема желудочной секреции свидетельствует о гиперсекреции, либо о нарушении опорожнения желудка; уменьшение объема свидетельствует о гипосекреции.

Наличие желчи в желудочном содержимом связано с нарушением моторной функции желудка и ДПК. Кроме этого отмечают наличие в желудочном содержимом слизи, крови. Эти изменения необходимо учитывать при оценке показателей кислотообразующей функции желудка.

В настоящее время кислотообразующая функция желудка оценивается чаще по показателям общей кислотности: рассчитывается часовая базальная кислотная продукция (BAO), часовая субмаксимальная кислотная продукция (SAO) после субмаксимального гистаминового теста и часовая максимальная продукция (MAO) после максимального гистаминового теста. Результаты выражают в ммоль/час. Показатели рассчитывают по формуле:

$$BAO = \frac{C_1 + V_2 C_2 + V_3 C_3 + V_4 C_4}{1000} \quad (\text{Ммоль/час})$$

$$SAO = \frac{V_5 C_5 + V_6 C_6 + V_7 C_7 + V_8 C_8}{1000} \quad (\text{Ммоль/час})$$

V - объем данной порции в мл
C – кислотность в ТЕ данной порции.

У здоровых детей показатели **BAO** составляют 1,14-2,38 ммоль/час, **SAO** – 3,2-5,3 ммоль/час, **MAO** – 4,24-11,55 ммоль/час.

Выделяют три варианта кислотообразования: нормальная, повышенная и пониженная кислотность. Нормальное кислотообразование соответствует нормальным значениям BAO и SAO. Кислотообразующая функция может считаться нормальной и в тех случаях, когда показатели BAO снижены, а показатели SAO – нормальные. Пониженная кислотообразующая функция желудка соответствует сниженным показателям в обеих фазах (BAO и SAO). Повышенная кислотообразующая функция характеризуется увеличением показателей BAO и SAO, либо лишь одного из них.

Фракционное дуоденальное зондирование

Этот метод исследования позволяет оценить моторную функцию желчного пузыря, желчных ходов и сфинктерного аппарата желчевыводящих путей и биохимический состав желчи. При использовании метода применяют два раздражителя – 33% раствор магния сульфата, обладающим нейромускуляторным действием, затем оливковое масло. Вместо магния сульфата можно использовать ксилит или сорбит (10% раствор), вместо оливкового масла – отварной яичный желток (разводится водой в пропорции 1:1) или раствор хофитола.

Исследование проводится утром натощак. Зондом измеряют расстояние от переднего края зубов до угла нижней челюсти, а затем вниз до пупка и вверх до реберной дуги по среднеключичной линии и отмечают расстояние подвижной меткой. На высоте глубокого вдоха исследуемому вводится за корень языка олива зонда, которая продвигается во время глотательных движений ребенка в пищевод. На расстоянии 12-15 см от метки отсасывают содержимое желудка, затем исследуемого укладывают на правый бок на валик с расположенной на нем грелкой. В таком положении зонд заглатывается до метки. Контроль местонахождения оливы зонды проводят универсальной индикаторной бумагой (pH 6,5-7,0 свидетельствует о нахождении оливы в ДПК); в ряде случаев требуется рентгенологический контроль. Время от момента попадания оливы зонда в ДПК до появления желчи позволяет

характеризовать состояние тонуса сфинктера Одди. Это время увеличивается при гипертонусе сфинктера Одди и сокращается при гипотонусе. Желчь из общего желчного протока собирают в течение 10-15-20 минут для определения скорости выделения холедоховой желчи; выделение желчи может быть прервано произвольно. Так как о состоянии тонуса сфинктера Одди свидетельствует время от попадания оливы зонда в ДПК до появления первой желчи, целесообразно именно этот период характеризовать как первую фазу, хотя некоторые авторы первой фазой считают холедоховую (от момента выделения первой порции желчи до введения первого раздражителя). Для прерывания истечения холедоховой желчи в просвет зонда вводится подогретый до 37-38 градусов 33% раствор магния сульфата из расчета 2мл/на год жизни без применения поршня, предварительно удалив ритмичным прижиманием зонда из него воздушные пробки. В норме уровень жидкости в шприце начинает опускаться не позже 5 мин. При повышении давления в ДПК и появления дуоденостаза уровень жидкости снижается более 5 минут и даже фонтанчиками повышается. Отметив время окончания введения раздражителя, зонд задерживают в приподнятом положении в течение 1 минуты, затем опускают следя за цветом истекающего содержимого. Продолжительность периода от момента окончания введения раздражителя до появления светло-желтой желчи расценивается как 2 фаза (фаза «закрытого сфинктера Одди») и в норме составляет 4-5 мин. В течение этого времени в результате контакта раздражителя со слизистой оболочкой ДПК в ней образуется холецистокинин, который вызывает открытие сфинктера Одди и сокращает желчный пузырь. Иногда возникают болевые ощущения в правом подреберье в эпигастрии, что свидетельствует о повышенном давлении в желчных путях.

III фаза (фаза порции «А») охватывает промежуток времени от момента открытия сфинктера Одди до появления пузырьной желчи, т.е. до открытия сфинктера Люткенса. Она длится 3-5 мин., в течение которых выделяется около 3-5 мл светлой желчи из пузырьного и общего желчного протока. IV фаза – пузырьная – (фаза порции «В») соответствует времени выделения пузырьной желчи (начинается с момента открытия сфинктера Люткенса и появления темно-оливковой порции «В» и заканчивается с появлением янтарно-желтой порции «С»). Длительность пузырьной фазы (рефлекс Мельтцера-Лайона) зависит от двигательной активности желчного пузыря, а количество желчи – от его тонуса. У здоровых детей желчный пузырь опорожняется через 20-25 мин. И содержит от 20 до 50 мл густой, темно-оливкового цвета желчи.

V фаза соответствует выделению порции «С» (при отсутствии рефлекса со стороны желчного пузыря – сразу же после введения раздражителя). Выделяется желчь золотисто-желтого цвета из внутрипеченочных ходов; выделение ее ограничивают 10-15 минутами. За это время выделяется 10-20 мл желчи. Затем вводится второй раздражитель – яичный желток либо оливковое масло. В норме снова начинает выделяться желчь порции «С».

Результаты зондирования оформляются в виде протокола, где регистрируются отдельно продолжительность всех фаз, объем желчи в каждой фазе, скорость выделения желчи. Целесообразно отражать также появление боли, тошноты на различных этапах зондирования, рвоты после введения раздражителя, характер истечения желчи (прерывистое, непрерывное), забросом желчи «В» в желчь «С», появление желчи «В» после введения второго раздражителя.

- Длительность первой фазы/от момента введения оливы зонда в ДПК до появления желчи порции «А» холедоховой/ составляет в пределах 10-30 мин.
- Длительность II фазы от момента введения первого раздражителя до открытия сфинктера Одди составляет 4-6 мин
- Длительность III фазы /от момента открытия сфинктера Одди до появления порции «В», которая свидетельствует об открытии сфинктера Люткенса/ составляет 3-5 мин
- Длительность IV фазы /время выделения желчи порции «В»/ 20-25 мин
- Длительность V фазы произвольна, зависит от скорости истечения порции «С».
- Объем пузырьной желчи зависит от возраста ребенка – в 7-10 лет он составляет – до 30 мл, у детей старшего возраста достигает – 40-50 мл.

- Скорость выделения желчи порции «А», «С» - 1 мл/мин, «В» - 1-1,5 мл/мин.

Различают следующие варианты нарушения желчеотделения: гиперкинетический, гипокинетический /относительно желчного пузыря и желчных ходов/, гипертонический и гипотонический /относительно сфинктерного аппарата/.

Дискинезия желчного пузыря по гипокинетическому типу сопровождается удлинением времени выделения порции В — более 60 мин; снижением объемной скорости желчеотделения и увеличением объема порции В — более 100 мл.

Гиперкинетический тип дискинезии желчного пузыря характеризуется уменьшением времени выделения порции В — менее 20 мин, увеличением объемной скорости желчеотделения — более 5 мл/мин; объем порции В существенно не изменен.

ПРОТОКОЛ Фракционного многомоментного дуоденального зондирования

Ф.И.О. больного Возраст 12 лет

Время введения зонда	8ч. 30 мин	длительность I фазы 40 мин
Время появления порции А	9ч. 30 мин	длительность II фазы 10 мин.
Время окончания порции А	9ч. 45 мин	Длительность III фазы 7 мин.
Объем порции А	13 мл	Длительность IV фазы 18 мин
Раздражитель – сорбит	Длительность V фазы 15 мин	
Время введения раздражителя	9ч. 46 мин	
Скорость выделения порции	А 0,9 мл/мин	
Время открытия сф. Одди	9ч. 56 мин	Скорость выделения порции В 1,9 мл/мин
Объем порции А ₁	6 мл	
Время появления порции В	10ч. 3 м	Время окончания порции В 10 ч. 21 мин.
Скорость выделения порции В 1,0 мл/мин	Объем порции В 35 мл	Время окончания порции С 10 ч. 36 мин.
Объем порции С 15 мл		

Второй раздражитель – желток. После введения второго раздражителя Появилась порция С 13 мл. Заключение: Гипертонический тип дискинезии сфинктера Одди и Люткенса, гиперкинетический тип дискинезии желчного пузыря.

Желчь — секрет печеночных клеток, представляет собой жидкость с относительной плотностью 1,007—1,015, щелочной реакцией (рН 7,3—8,0). Цвет ее имеет золотисто-желтую окраску в порциях А и С, в порции В — темно-оливковый или коричневый. Желчь изоосмотична плазме крови, что обусловлено при высокой концентрации в ней желчных солей и электролитов образованием осмотически неактивных комплексов (мицелл). При прохождении по желчевыводящим путям и во время нахождения в желчном пузыре желчь претерпевает определенные изменения. К печеночной желчи примешивается богатый муцином секрет эпителия желчных путей и пузыря, что придает ей тягучую вязкую консистенцию. Относительная плотность пузырной желчи 1,026—1,048, рН 6,8. У здорового человека в сутки выделяется 500—1200 мл желчи. В состав желчи входит 97,5% воды, на сухой остаток приходится 2,5% (минеральные вещества, желчные кислоты, пигменты, холестерин, муцин, лецитин, жирные кислоты и др.). Изменение прозрачности отдельных фракций желчи свидетельствует о воспалительном процессе в желчевыводящих путях и имеет значение для его диагностики в сочетании с микроскопией и другими методами исследования желчи: снижение прозрачности в порции А с появлением мути, хлопьев и слизи свидетельствует о дуодените; в порции В — о воспалении желчного пузыря; в порции С — о холангите.

Микроскопическое исследование. В разных порциях желчи возможно выявление слизи, лейкоцитов, кристаллов холестерина, билирубина, билирубината кальция, эпителиальных клеток. Их обнаружение трактуется по-разному, что снижает диагностическую ценность

исследования. В норме клеточные элементы либо отсутствуют, либо встречаются единичные лейкоциты, эритроциты.

МИКРОСКОПИЯ ЖЕЛЧИ

Порции	A	B	C
Цвет	светло-желтый	желтый	золотисто-желтый
Слизь	немного	немного	немного
Лейкоциты	0-1	0-1	0-1
Эпителий	изредка	изредка	изредка
Осадочные элементы	-	-	-
Простейшие, гельминты	-	-	-

Лейкоциты. Большое количество лейкоцитов в порциях В.и С может указывать на наличие воспалительного процесса в желчевыводящих путях (холецистит, холецистохолангит), также возможно их внежелчное происхождение (примесь желудочного и панкреатического соков, миграция из слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки — пищевой лейкопедез).

Эпителиальные клетки. Наличие большого количества круглых эпителиальных клеток в порциях В и С может быть обусловлено патологическими изменениями в двенадцатиперстной кишке, влиянием вводимых желчегонных средств (сернокислой магнезии). Обнаружение цилиндрических эпителиальных клеток является более диагностически значимым для верификации воспаления желчных путей.

Билирубинат кальция и кристаллы холестерина. Выявление их более характерно для застоя желчи, что чаще всего свойственно желчнокаменной болезни. В то же время перенасыщение желчи холестерином может встречаться у практически здоровых лиц и больных с ожирением без последующего формирования камней и может не выявляться у значительной части пациентов с холестериновыми камнями в желчном пузыре.

Простейшие и гельминты. Исследование дуоденального содержимого рекомендуется проводить при подозрении на гельминтозы печени и желчного пузыря (описторхоз, фасциолез, клонорхоз, дикроцелиоз) и двенадцатиперстной кишки (стронгилоидоз, трихостронгилоидоз). Из простейших в дуоденальном содержимом чаще всего определяются лямблии. Диагностическое значение подвижных и потерявших движение лямблий одинаково. Вопрос о патогенности лямблий остается спорным до настоящего времени.

Бактериологическое исследование желчи проводится для определения состава микрофлоры и чувствительности ее к антибиотикам.

Биохимическое исследование желчи дает представление о концентрационной функции желчного пузыря и коллоидальной устойчивости желчи, а также о наличии воспалительного процесса [4]. В связи с этим производят определение билирубина, холестерина, желчных кислот, липидных комплексов, белка, СРВ и продуктов ПОЛ (малонового диальдегида, диеновых конъюгатов, гидроперекисей и др.). Чаще всего эти исследования проводятся в научных целях. Однако высокая распространенность желчнокаменной болезни в мире (от 12% до 39,5%) требует решения проблемы диагностики этого заболевания на ранней физико-химической стадии его развития.

РАСШИРЕННОЕ КОПРОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Макроскопическое исследование отражает количество, консистенцию, форму, окраску, запах кала, наличие непереваренных остатков пищи (жиры, волокна), патологических продуктов (слизь, гной, кровь), посторонних тел (желчные камни, копролиты), паразитарные элементы.

Микроскопическое исследование, которое позволяет охарактеризовать процессы, которым подверглись пищевые продукты при прохождении через пищеварительный тракт: а) определение остатков пищевых продуктов (мышечные волокна, жиры, крахмал,

клетчатка); б) элементы кишечного происхождения (слизь, эпителиальные клетки, эритроциты, лейкоциты).

Основные копрологические синдромы при заболеваниях органов пищеварения

Синдромы	Цвет	Запах	Реакция	Микроскопия
Гастрический	Темно-коричневый	Гнилостный	Щелочная	Повышенное количество неизмененных мышечных олокон, соединительной ткани, клетчатки, мыл
Недостаточность поджелудочной железы	Серовато-желтый	Зловонный	Щелочная	Значительное повышение мышечных волокон, нейтрального жира, избыток крахмала, клетчатки
Недостаточность желчеотделения	Серовато-белый	Зловонный	Кислая	Увеличение нейтрального жира, значительное повышение количества жирных кислот, внутриклеточного крахмала, клетчатки
Недостаточность переваривания и всасывания в тонком кишечнике; клеонцильная	Желтый	Слабый	Слабощелочная	Умеренное повышение количества мышечных волокон, значительное повышение жирных кислот, мыл. Крахмала, клетчатки
Бродильная дисперсия	Золотисто-желтый	Кислый	Резко кислая	Избыток крахмала, переваримой и непереваримой клетчатки, кодофильные бактерии
Гнилостная дисперсия	Грязный темно-коричневый	Гнилостный	Щелочная	Повышенное количество мышечных волокон, мыл, клетчатки
	Зеленовато-коричневый			
Дистально-колитический	Темно-коричневый	Нерезкий	Щелочная	Много слизи, лейкоциты, эритроциты

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Инструментальные методы исследования включают рентгенологическое и ультразвуковое (УЗИ) исследования, радиологические методы. Наиболее информативны для оценки органов пищеварительного тракта эндоскопические методы: ФЭГДС, лапароскопия, ректоромано- и колоноскопия.

Диагностика *Helicobacter pylori*

Желудок человека не является стерильным, даже если его слизистая оболочка имеет нормальную гистологическую структуру. Есть бактерии, проходящие желудок транзитом и которые, очевидно, в обычных условиях не влияют на его функции, и бактерии, способные к адгезии, как непатогенные, так и патогенные.

Особое внимание в последнее десятилетие уделяется *Helicobacter pylori* (НР). НР чаще выявляются при поверхностном антральном гастрите (до 70—80%), чем при атрофическом. При язвенной болезни, с локализацией язвы в антропилородуоденальной зоне, НР практически обнаруживается в 85—100% случаев, что заставляет думать об их роли в патогенезе язвенной болезни. Помимо НР в желудке у людей были обнаружены GCLO-2 («желудочный кам-пилобактерподобный организм-2»), *Gastrosphilium hominis*. Однако удельный вес этих двух бактерий по сравнению с НР невелик и составляет около 1 %. Таким образом, бактерии, способные к адгезии, могут размножаться в слизисто-бикарбонатном слое слизистой оболочки желудка и изменять его функционирование. Существование такой экосистемы на слизистой оболочке желудка требует ее изучения и проведения необходимых лечебных мероприятий.

Существуют различные методы диагностики НР-инфекции:

- микробиологический — предметом исследования является биоптат из слизистой оболочки желудка;
- морфологические методы обнаружения НР в биоптатах слизистой оболочки желудка считаются достаточно надежными. Однако наиболее чувствительным методом определения НР является иммуноцитохимический метод с моноклональными антителами;

- биохимический метод основан на обнаружении активности уреазы в слизистой оболочке желудка, продукция которой связана с жизнедеятельностью НР. Преимуществами уреазных тестов являются: получение результатов быстрее, чем микробиологическим или морфологическим методами; простота проведения исследования; они дешевле гистологических и микробиологических исследований;
- радионуклидные методы диагностики НР, независимо от используемого изотопа, основаны на прямом или косвенном определении уреазной активности НР;
- из методов иммунологической диагностики НР предпочтение отдается методу иммуноферментного анализа.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

курация больных;
заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. У НОВОРОЖДЕННОГО

- 1) слабо развито дно желудка
- 2) сильно развито дно желудка
- 3) пилорический отдел развит хорошо
- 4) пилорический отдел развит плохо
- 5) слабо развит кардиальный отдел желудка

2. ЕМКОСТЬ ЖЕЛУДКА НОВОРОЖДЕННОГО НА 4-ЫЕ СУТКИ

- 1) 7 мл
- 2) 20 – 25 мл
- 3) 30 – 35 мл
- 4) 40 – 50 мл
- 5) 100 мл

3. ЕМКОСТЬ ЖЕЛУДКА НОВОРОЖДЕННОГО НА 10-ЫЕ СУТКИ

- 1) 50 мл
- 2) 60 мл
- 3) 80 мл
- 4) 100 мл
- 5) 150 мл

4. ЕМКОСТЬ ЖЕЛУДКА К КОНЦУ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

- 1) 300 мл
- 2) 250 мл
- 3) 200 мл
- 4) 150 мл
- 5) 100 мл

5. ОСОБЕННОСТИ ПРЯМОЙ КИШКИ У ДЕТЕЙ

- 1) слизистая оболочка слабо фиксирована
- 2) мышечный слой хорошо развит
- 3) кишка относительно короткая
- 4) ампула развита хорошо
- 5) ампула развита слабо

6. ЕМКОСТЬ ЖЕЛУДКА РЕБЕНКА 3 ЛЕТ

- 1) 1000 – 1200 мл
- 2) 1300 – 1500 мл
- 3) 900 – 1000 мл

- 4) 400 – 600 мл
- 5) 300 мл
7. ЕМКОСТЬ ЖЕЛУДКА РЕБЕНКА 10 – 12 ЛЕТ
 - 1) 1000 – 1200 мл
 - 2) 1300 – 1500 мл
 - 3) 900 – 1000 мл
 - 4) 800 – 900 мл
 - 5) 600 – 700 мл
8. НОРМАЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ НИЖНЕГО КРАЯ ЖЕЛУДКА ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ НАТОЩАК
 - 1) между мечевидным отростком и пупком
 - 2) несколько выше пупка
 - 3) на пупке
 - 4) между пупком и лоном
 - 5) в малом тазу
9. ДЛИНА ТОНКОГО КИШЕЧНИКА У РЕБЕНКА 1 – ГО ГОДА ЖИЗНИ
 - 1) 1,2 – 2,8 метра
 - 2) 5,6 – 7,0 метра
 - 3) 1,0 м/кг массы тела
 - 4) 28 – 30 см/кг массы тела
 - 5) 10 см/кг массы тела
10. СТРОЕНИЕ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ АНАЛОГИЧНО ТАКОВОМУ У ВЗРОСЛЫХ
 - 1) к 6 месяцу
 - 2) к 1 году
 - 3) к 2 годам
 - 4) к 3 – 4 годам
 - 5) к 5 годам

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

Мальчик 10 лет поступил на обследование в стационар с жалобами на боли в животе в течение 2 месяцев с нечеткой локализацией (в эпигастрии, вокруг пупка), отрыжку



воздухом, иногда рвота, тошнота, снижение аппетита, беспокойный сон. Стул 1 раз в день, оформленный, без патологических примесей, обычного цвета.

Режим питания в семье не соблюдают, часто употребляют консервированные и копченые продукты. Отец постоянно покупает сухие концентрированные соки, газированные напитки.

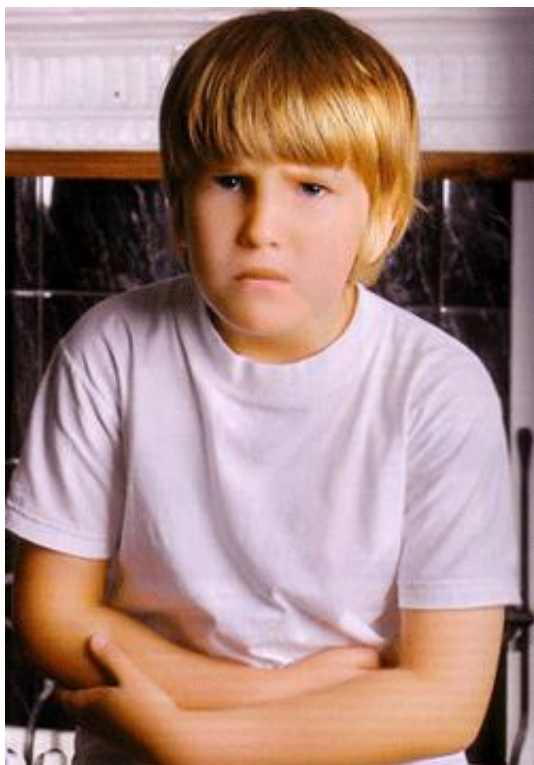
Из анамнеза известно, что на первом году жизни ребенок наблюдался

неврологом по поводу перинатальной энцефалопатии. С двух месячного возраста находится на искусственном вскармливании. Дисбиocenоз кишечника до 1,5 лет. В

возрасте 5,5 лет начал посещать детский сад, с 7 лет школу. Отношение к школе отрицательное (конфликт с детьми в классе). При обследовании: неотчетливая болезненность вокруг пупка и в эпигастральной области; анализы кала на яйца глистов и лямблии отрицательные; рН - метрия желудка, ФГДС и УЗИ органов брюшной полости – без патологии.

1. Поражение, какой системы имеет место?
2. Назовите симптомы желудочной диспепсии.
3. Что могло послужить причиной указанных нарушений?
4. Назовите основные функции пищеварительной системы.
5. Перечислите особенности желудка у детей.

Задача №2



Больной 15 лет, обследован в стационаре по поводу болей в эпигастральной и пилородуоденальной областях. Внутрижелудочная рН-метрия выявила усиление кислотообразующей функции. ФГДС – диффузная гиперемия и отек слизистой желудка, гиперплазированные лимфоидные фолликулы в антральном отделе, пятнистая гиперемия слизистой луковицы ДПК. Проведение уреазного теста и иммуноферментного анализа выявило НР (*Helicobacter pylori*).

1. О поражении какой системы идет речь?
2. С помощью какой методики еще можно определить кислотообразующую функцию желудка?
3. Какие анато-физиологические особенности способствуют частому срыгиванию у новорожденных?
4. Назовите наиболее информативные методы для оценки органов пищеварительного тракта.
5. Назовите особенности печени и поджелудочной железы у детей.

Задача №3

Вызов скорой помощи к мальчику 5 лет с жалобами на боли в животе, которые возникли у ребенка внезапно в детском саду. Ребенок второй в семье. Рос и развивался удовлетворительно. Привит по возрасту. Аллергологический анамнез не отягощен. Родители здоровы. Осмотр: температура тела 38°C, кожные покровы чистые, влажные, обычной окраски. Сердечные тоны ясные, ритмичные, ЧСС 96 в мин., АД 95/60 мм. рт. ст. Живот не вздут, в акте дыхания участвует равномерно, при осмотре живот болезненный, слегка напряжен. Положительный симптом Шеткина-Блюмберга.

Вызов скорой помощи к мальчику 5 лет с жалобами на боли в животе, которые возникли у ребенка внезапно в детском саду. Ребенок второй в семье. Рос и развивался удовлетворительно. Привит по возрасту. Аллергологический анамнез не отягощен. Родители здоровы. Осмотр: температура тела 38°C, кожные покровы чистые, влажные, обычной окраски. Сердечные тоны ясные, ритмичные, ЧСС 96 в мин., АД 95/60 мм. рт. ст. Живот не вздут, в акте дыхания участвует равномерно, при осмотре живот болезненный, слегка напряжен. Положительный симптом Шеткина-Блюмберга.



1. Ваш предположительный синдромный диагноз?
2. Тактика?
3. Неотложная помощь?
4. Методика проверки симптомов «острого живота».
5. Осмотр живота.

Задача №4



На приеме девочка 1,5 месяцев, мать предъявляет жалобы на частые срыгивания ребенка, возникающие как сразу после еды, так и через какое-то время после кормления, а также пред приемом пищи. Объем срыгиваний непостоянный (от 1-2 ч.л. до «фонтаном»), чаще срыгивает створоженным молоком. Ест жадно, стул обычной консистенции, без патологических примесей, диурез достаточный. Прибавка массы тела за 1-й мес. составила 650 г, за начало второго 300 г. Роды были стремительными. Девочка наблюдается невропатологом по поводу перинатальной энцефалопатии, повышенной нервной возбудимости. Срыгивает с первых дней жизни.

1. Обоснуйте синдромный диагноз.
Причины срыгиваний?
2. Попробуйте провести дифференциальную диагностику.
3. АФО верхнего отдела пищеварительной

- системы.
4. Тактика?
5. Методы обследования?

Задача №5



регидратацию.

Ребенок 2 месяцев поступил в больницу с жалобами на беспокойство, повторные срыгивания, разжиженный стул с примесью «белых комочков» 5-6 раз в день. Заболевание развивалось постепенно. Ребенок на естественном вскармливании, накануне заболевания мать впервые дала ему столовую ложку яблочного сока.

При поступлении: состояние средней степени тяжести, беспокоен, жадно пьет, умеренная сухость слизистой рта, тургор тканей сохранен, большой родничок на уровне костных краев, патологии внутренних органов не выявлено, диурез достаточный.

1. Ваш синдромный диагноз?
2. Каковы причины ухудшения состояния ребенка?
3. Предложите план обследования.
4. Какова схема лечения?
5. Рассчитайте оральную

6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

- АФО органов пищеварения у детей.
- Формирование микрофлоры кишечника у грудных детей.
- Методика обследования органов пищеварения у грудных детей.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

13 Уход в педиатрии

Шилковски ;
ред.-пер. Н. А.
Геппе
П. Г. Кюль, Д.
Зипманн, Х.
Зоботтка [и др.] ; пер. с
нем. Н. Ю.
Голованова
М. : ГЭОТАР-
Медиа, 2009.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
- 14 2. ЭБС Консультант студента;
3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
4. ЭНБ eLibrary

1.Занятие № 20

Тема: «Семиотика и синдромы основных поражений пищеварительной системы».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Современные проблемы детской гастроэнтерологии – это теоретические аспекты понимания функционального становления органов ЖКТ в процессе развития ребенка и познания сущности патологического процесса. Теоретические положения, разрабатываемые отечественной гастроэнтерологией, тесно перекликаются с ее прикладными аспектами – вопросами ранней диагностики заболеваний ЖКТ, предупреждение их возникновения, а при развитии болезни – профилактика их прогрессирования. Необходимо довести до студентов убеждение, что усилие собрать целенаправленный анамнез, определить семиотику поражения, объединить выявленные симптомы в синдромы, позволяет выбрать правильную диагностическую и лечебную тематику.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК -26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: Семиотика и основные синдромы поражения органов пищеварения у детей разного возраста.

обучающийся должен уметь: провести осмотр пищеварительной системы у детей, оказать неотложную доврачебную помощь.

обучающийся должен владеть: навыками осмотра пищеварительной системы, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента, фонендоскоп, шпателя.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2.Основные понятия и положения темы.

Семиотика заболеваний системы органов пищеварения у детей

- особенности вкуса;
- наличие жажды, слюнотечения;
- неприятный вкус во рту;
- аппетит (анорексия, полифагия);

- насыщаемость, чувство голода;
- дисфагия
- Отрыжка — выход газа из желудка в полость рта, иногда вместе с пищевой кашицей;
- Изжога — ощущение жжения за грудиной и в эпигастральной области (частота, связь с приёмом определённой пищи (острой, кислой, жирной, грубой), лекарственных препаратов, положением тела)
- Боли в области эпигастрия- заболевания диафрагмы, кардиального отдела пищевода, желудка, ДПК, ПЖЖ, грыжи белой линии живота; в правом подреберье- заболевания печени, желчного пузыря, головки ПЖЖ, ДПК; в левом подреберье- желудок, ПЖЖ, диафрагмы, левой доли печени; опоясывающие- ПЖЖ, эпигастральная грыжа, грыжа пищеводного отверстия, заболевание пищевода; околопупочная- ДПК, тонкий кишечник, брыжеечные лимфоузлы, сальник;
- Осмотр полости рта: осмотр губ (цвет, влажность, трещины, высыпания, изъязвления в углах рта (ангулярный хейлит); язык, слизистая (высыпания, афты, лейкоплакии, гингивит, глоссит, инфильтраты или язвочки в углах рта («заеды»); состояние зубов; осмотр зева глотки; определение запаха изо рта
- Гастрит: поражение слизистой оболочки желудка преимущественно с воспалительными изменениями при остром развитии процесса и явлениями ее морфологической и функциональной перестройки с прогрессирующей атрофией при хроническом течении

Симптоматика

резкие боли в эпигастральной области, дискомфорт

тошнота, рвота (с примесью слизи и желчи)

субфебрильная температура

явления интоксикации (бледность, сухой язык, частый пульс)

Живот мягкий, болезненный в эпигастральной области и вокруг пупка.

Основные синдромы нарушения функции пищеварения

«Синдром мальабсорбции»

Причины – хронические воспалительные заболевания (энтероколит, панкреатит, болезнь Крона), операции на кишечнике, аутоиммунные заболевания, ферментопатии, непереносимость глютена, целиакия, длительное использование антибиотиков, опухолевые поражения, инвазии глистные и простейшими

Клиника: понос с полифекацией, метеоризм, живот увеличен в размере в результате скопления пищевого химуса в кишечнике, нарастающее истощение больного, отставание в развитии, изменение аппетита, симптомы интоксикации.

Острый гастроэнтероколит – синдром поражения ЖКТ

Причины:

- 1) инфекционные (коли-инфекция, сальмонеллез, дизентерия и др.);
- 2) связанные с грубыми алиментарными погрешностями.

Клиника: рвота, понос, синдром токсикоза, дегидратации, боли в животе, бактериологическое подтверждение

Синдром недостаточности печени

- глубокие нарушения многочисленных важных функций печени при поражении 80% паренхимы

- адинамия, апатия, возбуждение, беспокойство (реже), желтуха, гипербилирубинемия, патологические формы дыхания, кома, «сладкий» печеночный запах изо рта, от пота и мочи, геморрагический синдром;
- уменьшение размеров печени;
- резкое нарушение всех печеночных проб

Синдром «острый живот»

Причины:

- ▶ повреждение органов брюшной полости, воспалительные заболевания с перитонитом (аппендицит, острый панкреатит);
- ▶ перфорация полых органов (язва желудка, 12 п.к.);
- ▶ кровотечения в брюшную полость и в просвет ЖКТ (разрыв печени, селезенки, дивертикул, кровоточащая язва);
- ▶ непроходимость кишечника (инвагинация)

Клиника: боль в животе, вплоть до «болевого шока»; часто рвота, задержка газов, стула, реже поносом, меленой, вынужденное положение, лицо «Гиппократата», симптомы интоксикации, обезвоживания.

ОСТРЫЙ ЖИВОТ

Острый аппендицит - воспаление червеобразного отростка - самое распространенное хирургическое заболевание детского возраста. Острым аппендицитом заболевают дети всех возрастных групп, даже новорожденные.

Диагностика. Острый аппендицит у детей начинается с появления болей в животе, обычно среди полного благополучия. Отсутствие этого симптома в начале заболевания ставит под сомнение диагноз острого аппендицита. Дети старшего возраста определенно указывают на локализацию появившейся боли в животе. Более младшие указать на локализацию ее не могут, хотя и говорят о том, что заболел живот. Маленькие дети с появлением болей в животе становятся беспокойными, плачут, не дают брать себя на руки, стараются отвести руки от своего живота. В начале заболевания почти у половины всех детей боль локализуется в области пупка или немного выше, в подложечной области, а через несколько часов уже четко ощущается в правой подвздошной области; приблизительно у 25% всех заболевших уже в начале заболевания боль локализуется в правой подвздошной области, реже - по всей правой половине живота, а остальные 25% заболевших ощущают ее по всему животу. Как правило, боли носят постоянный характер, реже они бывают типа схваткообразных, могут усиливаться или уменьшаться, но полностью никогда не исчезают. Характерным также является их усиление при движении. Поэтому больной ребенок в постели старается лежать неподвижно. Ночные боли - также довольно характерный признак острого аппендицита у детей. Наивысшая интенсивность боли наблюдается в начале заболевания, затем она уменьшается. Значительное усиление болей, как правило, наблюдают при возникновении осложнений, наиболее грозным из которых является перфорация червеобразного отростка. Рвота встречается у 70-82% больных. Она чаще бывает однократной вскоре в начале заболевания.

Для **детей раннего возраста** характерна повторная (до 3-5 раз) рвота. Рвотные массы, как правило, состоят из обычного желудочного содержимого без примеси желчи. Многократная, часто повторяющаяся рвота в первые часы заболевания не характерна для острого аппендицита у детей. Частая рвота с примесью желчи отмечается в поздних стадиях болезни, при наличии перитонита. Температура тела в начале заболевания у детей старшего школьного возраста может быть нормальной или субфебрильной и лишь изредка повышается до 38 С. У детей младшего возраста чаще всего температура тела достигает 38-39 С. Состояние пульса при остром аппендиците у детей объективно отражает ситуацию в брюшной полости. В первые часы заболевания и при катаральном аппендиците частота пульса обычно соответствует температуре тела и расхождения между ними не наблюдается. Тахикардия, не соответствующая температуре тела, характерна для нарастания деструктивных изменений в червеобразном отростке. У маленьких детей этот диагностический признак имеет меньшее значение, чем у старших. Язык у детей при остром аппендиците обычно обложен беловатым налетом и суховат. Густо обложенный сероватым налетом язык сухой наблюдается в случаях острого аппендицита, осложненного перитонитом. Функция кишечника у детей с острым аппендицитом чаще всего нормальная. Возможны указания на предшествующий запор. Понос при остром аппендиците в первый день заболевания встречается относительно редко (3%). Жидкий стул может появиться спустя несколько дней от начала заболевания.

Общее состояние больного с острым аппендицитом страдает мало. С наступлением перфорации общее состояние ухудшается с каждым часом. Момент перфорации дает о себе знать резким обострением болей. Если боли были сильными и перед этим, то теперь они становятся нетерпимыми, быстро распространяясь на весь живот. Глубокие вдохи, кашель или прикосновение к животу вызывают резкую болезненность. Лицо ребенка становится осунувшимся, глаза впалыми, черты лица заостряются. Наиболее постоянным и достоверным признаком острого аппендицита у детей является напряжение мышц и болезненность при пальпации в правой подвздошной области. Необходимо выделять пассивное и активное напряжение мышц брюшной стенки. Последнее возникает в результате негативного отношения ребенка к обследованию (беспокойство, плач, сопротивление осмотру). Наиболее объективным признаком является пассивное мышечное напряжение, не зависящее от сознания больного.

Напряжение брюшной стенки - постоянный признак и его можно обнаружить следующей методикой пальпации: ребенок находится в обычном положении на спине; врач кладет правую кисть на левую сторону, левую - на правую половину живота так, чтобы пальцы, сложенные вместе, располагались на подвздошных областях; делается самое незначительное одновременное (или попеременное) и с одинаковой силой давление на обе половины живота ребенка, особенно незаменим этот прием при обследовании детей раннего возраста. У детей с острым аппендицитом болезненность при пальпации определяется уже в первые часы заболевания. Обычно местонахождение ее соответствует расположению червеобразного отростка. При разлитом перитоните болезненность определяется на всем протяжении брюшной стенки. Из множества болевых симптомов у детей весьма ценными являются симптомы **Щеткина-Блюмберга**, **Воскресенского** и **симптом кашлевого толчка**. У детей раннего возраста о позитивности симптома Щеткина-Блюмберга можно судить по мимике, вскрикиванию, по движению рук ребенка, стремящихся защитить живот. Если определение этого симптома проводится во время сна, то при положительном симптоме Щеткина-Блюмберга ребенок или просыпается, или болезненно реагирует, продолжая спать.

Острый аппендицит у детей первого года жизни встречается крайне редко. Характерно острое начало заболевания. Ребенок становится беспокойным, часто плачет, отказывается от груди, сучит ножками. Рвота многократная. Температура тела обычно повышается до 38-39 °C. Отмечается диспепсический стул. В начальных стадиях заболевания болезненность в правой подвздошной области и пассивное напряжение мышц живота выражено слабо. Поставить диагноз помогает осмотр ребенка во время естественного и медикаментозного сна: определяется локальное пассивное мышечное напряжение даже при поверхностной пальпации. При более глубоком пальпации ребенок кричит, отталкивает руку врача, легко пробуждается и беспокоится. Наличие описанной картины болезни обычно не оставляет сомнения в диагностике острого аппендицита. Однако могут встречаться разнообразные отклонения от данной картины при тазовом, ретроцекальном и подпеченочном расположении червеобразного отростка.

Дифференциальный диагноз. Необходимо проводить с пневмонией, копростазом, глинистой инвазией, почечной коликой, предменструальными болями у девочек, острыми желудочно-кишечными заболеваниями, дизентерией. Малейшее подозрение на острый аппендицит у ребенка требует от врача госпитализации больного в хирургическое отделение.

ОСТРАЯ ИНВАГИНАЦИЯ КИШОК

Острая инвагинация кишок - внедрение определенного отдела кишки в просвет ниже или выше расположенного участка.

Диагностика.

Наиболее часто встречается в возрасте 4-5 мес (до 80%). Причиной инвагинации у детей первого года жизни считают изменение пищевого режима (введение первого прикорма, густой пищи, нарушение вскармливания и т.п.). У детей старше 1 года до-

вольно часто выявляются механические причины (полипы, дивертикулы, опухоли кишечника, стенозы и др.). Острая инвагинация часто возникает у здорового упитанного ребенка внезапно. Одним из главных симптомов, появляющихся с самого начала, является сильная схваткообразная боль в животе. Ребенок сразу начинает сильно кричать, просыпаться, отталкивает грудь матери. Лицо становится резко бледным и приобретает страдальческое выражение. Ребенок, по выражению мамы, несколько минут лежит "как мертвый", затем судорожно сучит ножками, вертится на кровати, не находя себе места, покрывается холодным потом. Боли носят выраженный приступообразный характер, могут продолжаться 5-10 мин, а затем полностью прекращаются. Через несколько минут приступ боли вновь повторяется с новой силой и т.д. Приступ болей в животе сопровождается, как правило, рвотой, часто повторяющейся. Общее состояние ребенка прогрессивно ухудшается: он становится вялым, адинамичным, теряет интерес к окружающему, отказывается от пищи.

Выделение крови из заднего прохода -важнейший признак инвагинации. Кровь появляется в стуле спустя 4-5 часов от первого приступа болей в животе. Иногда выделения из заднего прохода имеют характер кровянистой жидкости в виде "малинового желе". Задержка стула и газов является одним из важных симптомов инвагинации, но проявляется спустя 6-10 часов, так как в первые часы заболевания каловые массы отходят из нижележащих отделов толстого кишечника. Наличие колбасовидного валика (опухоли) в брюшной полости является важным симптомом и есть не что иное, как пальпируемый инвагинат. Инвагинат может располагаться в любом месте брюшной полости по ходу толстой кишки, ко чаще - в правом подреберье. Вздутие живота, напряжение мышц брюшной стенки, видимая перистальтика кишечника - не являются характерными для острой инвагинации кишечника.

Чрезвычайно важно поставить правильный диагноз или заподозрить острую кишечную инвагинацию у маленького пациента в ранние сроки, так как при поступлении ребенка в стационар в первые 24 ч от начала заболевания возможна попытка консервативного расправления инвагината, что избавляет больного от операции. При госпитализации в более поздние сроки, а также детям старше 1 года показано оперативное лечение. *Дифференцировать* острую кишечную инвагинацию следует от дизентерии и геморрагического капилляротоксикоза (с абдоминальным синдромом).

СПАЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ КИШЕЧНИКА

Чаще всего наблюдается после операций на органах брюшной полости. Но она может быть также после любого воспалительного процесса или травмы брюшной полости. Наличие послеоперационного рубца на передней брюшной стенке облетает постановку диагноза. Появляются сильные боли в животе без определенной локализации. Нередко они носят схваткообразный характер. Ребенок бледнеет, мечется, отказывается от еды. Рвота вначале желудочным содержимым, затем содержит примесь желчи. Постепенно нарастает задержка газов и стула. Живот равномерно вздут, мягкий, но возможна и асимметрия. Характерной является видимая перистальтика кишечника. Перистальтические шумы усилены, выявляется "звук падающей капли", "лопающихся пузырьков" и пр. Иногда определяются "шум плеска" в животе. Состояние больного быстро ухудшается, нарастают симптомы токсикоза и эксикоза, появляются симптомы перитонеальные. Больной с четкой картиной спаечной непроходимости должен быть направлен в хирургический стационар, где проводят консервативную терапию, а при отсутствии эффекта - оперативное лечение.

ОБТУРАЦИОННАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ КИШЕЧНИКА

Диагностика. Наиболее часто сопровождается копростаз, аскаридоз, врожденные тяжи и спайки брюшной полости, реже - опухоль. Бели начинаются исподволь, нарастают постепенно и носят схваткообразный характер. Боли локализуются в левой половине живота или над лоном (при копростазе), либо в области пупка (при аскаридозе). Рвота появляется не сразу. Живот при пальпации мягкий. Над лоном или чаще в левой

подвздошной области пальпируется плотное, бугристое подвижное и безболезненное опухолевидное образование (каловые камни при копростазе). В случае аскаридоза - опухолевидное образование цилиндрической формы (подвижное мягкоэластической консистенции) прощупывают у пупка или справа от него. Симптомы раздражения брюшины отсутствуют.

Диагноз ставят на основании клиники и анамнеза (тенденция к запорам у ребенка, нахождение ранее яиц аскарид при исследовании кала). Больного с обтурационной непроходимостью кишечника необходимо направить в стационар, где будут проведены консультация хирурга, рентгенологическое обследование, комплекс консервативных мероприятий.

ДИНАМИЧЕСКАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ КИШЕЧНИКА.

Диагностика. У детей встречается в двух формах: спастической и паралитической.

Спастическая непроходимость кишечника, чаще встречающаяся при глистной инвазии, характеризуется возникновением кратковременных приступов сильных болей в животе без определенной локализации. Живот не вздут, иногда запавший, мягкий во всех отделах. ***Паралитическая форма*** динамической непроходимости встречается при тяжелой острой деструктивной пневмонии, при кишечных инфекциях, при выраженной гипокалиемии и других нарушениях. Но наиболее часто она осложняет острое хирургическое заболевание органов брюшной полости. Боли в животе носят постоянный характер. Газы не отходят, стула нет. Живот вздут. При аускультации выслушиваются редкие слабые перистальтические шумы кишечника, иногда "шум плеска". Пальпация живота безболезненна. При клинике динамической непроходимости кишечника показана госпитализация больного в стационар для проведения энергетической консервативной терапии.

Ущемление паховой грыжи

Диагностика. Встречается у детей в любом возрасте. В грыжевом мешке обнаруживают петли кишечника, сальник, а также (у девочек) яичник, трубы матки. При ущемлении грыжи ребенок становится беспокойным, плачет, отказывается от еды, жалуется на боль в области грыжевого выпячивания. Иногда возникает рвота. Боль прекращается или уменьшается, но присоединяется метеоризм, усиливается рвота, отмечается задержка стула и газов. Грыжевое выпячивание превращается в напряженную опухоль, которая не вправляется и резко болезненна. Ребенок с ущемленной паховой грыжей должен быть срочно направлен в хирургический стационар.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. ДЛЯ ПИЛОРОСТЕНОЗА У ДЕТЕЙ ХАРАКТЕРНА РВОТА

- 1) постоянное "подтекание" из ротовой полости
- 2) рвота "фонтаном" после каждого кормления
- 3) "ступенчатая" рвота
- 4) рвота во время кормления
- 5) срыгивания

2. ПРИ ЛЯМБЛИОЗЕ КИШЕЧНИКА СТУЛ

- 1) неустойчивый
- 2) колитный
- 3) энтеритный

- 4) запоры
- 5) с кровью
- 3. УВЕЛИЧЕНИЕ ЖИВОТА В ОБЪЕМЕ ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ
 - 1) гастрите
 - 2) язвенной болезни
 - 3) целиакии
 - 4) ДЖВП
 - 5) гепатите
- 4. ДЛЯ СИНДРОМА "ОСТРОГО ЖИВОТА" ХАРАКТЕРЕН
 - 1) симптом Кера
 - 2) симптом Ортнера
 - 3) симптом Боасса
 - 4) симптом Щеткина – Блюмберга
 - 5) симптом Менделя
- 5. У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА НИЖНИЙ КРАЙ ПЕЧЕНИ ПАЛЬПИРУЕТСЯ
 - 1) по реберной дуге
 - 2) на 1 – 2 см ниже реберной дуги
 - 3) на 2 – 3 см ниже реберной дуги
 - 4) нижний край не пальпируется
 - 5) на 3 – 4 см ниже реберной дуги
- 6. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОСОБЕННОСТЬ ПЕЧЕНИ РЕБЕНКА НОВОРОЖДЕННОГО И ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ
 - 1) выделение желчных кислот невелико
 - 2) гликогенная емкость низкая
 - 3) обезвреживающая функция снижена
 - 4) белковосинтетическая функция снижена
 - 5) синтез витаминов повышен
- 7. У ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ НИЖНИЙ КРАЙ ПЕЧЕНИ ВЫХОДИТ ИЗ-ПОД РЕБЕРНОЙ ДУГИ ДО
 - 1) 3-х лет
 - 2) 5 лет
 - 3) 7 лет
 - 4) 12 лет
 - 5) 15 лет
- 8. "РАННИЕ" БОЛИ В ЖИВОТЕ СВЯЗАНЫ С
 - 1) антральным гастритом
 - 2) дуоденитом
 - 3) эзофагитом
 - 4) болезнью двенадцатиперстной кишки
 - 5) заболеваниями печени
- 9. "ПОЗДНИЕ" БОЛИ В ЖИВОТЕ СВЯЗАНЫ С
 - 1) эзофагитом
 - 2) гастритом
 - 3) пищевым отравлением
 - 4) язвенной болезнью
 - 5) панкреатитом
- 10. ДЛЯ ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЕМ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ НЕ ХАРАКТЕРНО
 - 1) боли в животе
 - 2) тошнота
 - 3) запоры
 - 4) полифекалия

5) диарея

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

Первичный врачебный патронаж к новорожденному в возрасте 7 дней. Девочка от здоровой матери, первой беременности, протекавшей с токсикозом I половины. Родилась на 38-й неделе беременности с массой тела 2960 г, длиной 49 см.



При осмотре: активна, крик громкий и эмоциональный, хорошо удерживает температуру тела, активно сосет грудь. Кожа чистая, слабая иктеричность кожи лица и туловища. Пупочная ранка под сухой корочкой, без воспалительной реакции, сосуды не пальпируются. Большой родничок 1,5x2 см, на уровне костных краев. Ногти переросли кончики пальцев. Пульс 146 уд/мин. Тоны сердца звучные, ритмичные. ЧДД 42 в минуту с апноэ по 2-3 сек. В легких дыхание проводится равномерно, хрипов нет. Живот мягкий, безболезненный, печень выступает из-под края реберной дуги на 1,5 см. Селезенка не пальпируется. Физиологические отправления в

норме. Большие половые губы закрывают малые. Рефлексы новорожденных вызываются. Мышечный тонус нормальный. Волосной покров выражен только на голове.

1. Рассчитайте масса - ростовой коэффициент при рождении.
2. Синдром желтухи: причины развития, клинические проявления.
3. Укажите наиболее вероятную причину желтухи?
4. Дайте понятие физиологическая желтуха.
5. Назовите особенности кожи новорожденного и детей первого года жизни.

Задача №2



Максим А., 7 лет. Масса тела - 17,2 кг, длина тела 115 см. Направлен на консультацию к гастроэнтерологу после осмотра участковым врачом при оформлении в школу. Ребенок от молодых здоровых родителей. Беременность у матери протекала на фоне анемии (гемоглобин до 95 г/л), получала препараты железа. Мальчик родился доношенным (масса тела 3100 г, длина 49 см; оценка по шкале Апгар 8/9 баллов). На первом году отмечена плохая прибавка массы тела, перенес анемию, рахит 2-й степени с подострым течением, трижды ОРВИ с затяжным течением. После года часто

болел простудными заболеваниями (чаще 5 раз в год). ДДУ не посещал. В массе тела по-прежнему прибавляет плохо, отмечена склонность к запорам.

При осмотре мальчик бледен, питание снижено, тени под глазами. Кожные покровы сухие, трещины в углах рта. Язык яркий, сухой, «географический», сосочки сглажены.

Зев умеренно разрыхлен, слизисто-гнойное отделяемое на задней стенке глотки. Подчелюстные лимфоузлы увеличены до размеров фасоли. Пульс 102 уд/мин, ритмичный. Границы сердца не изменены. При аускультации ослаблен 1 тон, нежный систолический шум выслушивается над верхушкой и в точке Боткина. Дыхание в легких везикулярное, ЧДД 20 в 1 мин. Живот слегка вздут, умеренно болезненный в правом подреберье и около пупка. Печень выступает из-под реберной дуги на 2,5 см, край ровный, острый. Симптомы Ортнера, Кера положительны. Селезенка не пальпируется. Мочеиспускание не изменено.

Копрограмма: мышечные волокна ++, нейтральный жир ++, жирные кислоты ++, крахмал внутриклеточный +, крахмал внеклеточный +. Анализ крови: гемоглобин - 105 г/л, лейкоциты - $7,4 \times 10^9/\text{л}$, палочкоядерные - 1%, сегментоядерные - 49%, эозинофилы - 2%, лимфоциты - 44%, моноциты - 4%, СОЭ - 20 мм/ч.

1. Обоснуйте синдромный диагноз.
2. АФО печени и желчевыводящих путей.
3. Семиотика заболеваний печени и желчевыводящих путей.
4. Методика определения пузырных симптомов.
5. Оцените уровень и гармоничность физического развития ребенка.

Задача №3

Ребенок, 5 лет, поступил с жалобами на повышение температуры до 39°C, многократную рвоту, понос (стул гомогенный, желтого цвета), разлитые боли в животе. При осмотре: кожа сухая, бледная. Заостренные черты лица. Глазные яблоки запавшие.



Язык обложен желтым налетом.

Пульс 120 уд./мин., живот несколько вздут. При пальпации живота определяется умеренная болезненность и урчание. В семье все здоровы. Накануне мальчик ел творог, хранившийся в помещении вне холодильника.

1. Какие основные синдромы выделяют при поражении органов пищеварения?
2. Какие клинические синдромы имеются у ребенка?
3. Какое заключение можно сделать по анализу заболевания?
4. Оцените тяжесть состояния ребенка?
5. Синдром острого гастроэнтероколита: причины, клиника.

Задача №4

Осмотрена девочка 4 месяцев. Мать предъявляет жалобы на частый стул у ребенка – 7-8 раз в день, вздутие живота после кормления молочной смесью. Неделью назад девочка выписана из стационара, где находилась на протяжении 2-х недель по поводу острой кишечной ротавирусной инфекции. Получала полимиксин, симптоматические средства, в настоящее время фестал и бифидум-бактерин.

Ребенок от молодых здоровых родителей, 1 половина беременности протекала на фоне умеренного гестоза. Роды в срок, без осложнений, масса тела 3550 г, длина 52 см, оценка по шкале Апгар 8/9 баллов. Грудное вскармливание до 3 месяцев, затем искусственное из-за гипогалактии у матери. Развивалась по возрасту, до 3,5 месяцев ничем не болела.

При осмотре девочка вялая, на осмотр реагирует негативно. Кожные покровы бледны, суховаты, тургор несколько снижен. Зев без катаральных явлений. Дыхание ослабленное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, над верхушкой прослушивается короткий систолический шум. Большой родничок 2х2 см, не западает. Живот умеренно вздут, урчание при пальпации. Печень +3 см из-под края реберной дуги, селезенка не увеличена. Стул водянистый, с не переваренными комочками, без патологических признаков.



1. Каковы возможные причины расстройства стула у ребенка?
2. Ваши диагностические мероприятия?
3. Тактика?
4. Ваш прогноз?
5. Чем клинически проявляется синдром мальабсорбции?

Задача №5

Осмотрен мальчик 11 лет. В течение года беспокоят боли ноющего характера в эпигастральной области, связанные с приемом жареной пищи и приемом газировки, чувство тяжести в верхней половине живота. Часто возникает отрыжка пищей, тухлым, урчание, неустойчивый стул. Изжоги не бывает, аппетит снижен. Обострения возникают от эмоционального перенапряжения, после обильной еды. К врачу не обращались, мать иногда давала ребенку фестал и альмагель. Мать страдает хроническим гастритом с секреторной недостаточностью. У ребенка на первом году жизни был дисбиоз кишечника, острые кишечные заболевания, получал левомицетин.



При осмотре мальчик астенической конституции, питание снижено, бледен, тени под глазами, признаки ваготонии. При пальпации живота выявлена умеренная болезненность в эпигастральной области, положительный симптом Менделя, урчание вокруг пупка. Язык «малиновый» с гипертрофированными сосочками.

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Факторы, влияющие на развитие заболевания у мальчика?
3. Каков план обследования?
4. Порядок проведения поверхностной пальпации живота.
5. Методы определения кислотности желудка.
6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, internet-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

1. Характеристика болей в животе у детей.
2. Семиотика поражений кишечника у детей.
3. Желтухи у детей.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.

7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- Электронные ресурсы:**
1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
 2. ЭБС Консультант студента;
 3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
 4. ЭНБ eLibrary

1.Занятие № 21

Тема: «Методика исследования системы кроветворения у детей с учетом возрастных анатомо-физиологических особенностей».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Кровь – жидкая ткань, омывающая все клетки организма, насыщающая их кислородом и обеспечивающая все виды обмена. Она состоит из плазмы и взвешенных в ней форменных элементов: эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов. Кровь наряду с лимфой и тканевой жидкостью образует внутреннюю среду организма. Кровь, циркулируя в сосудах организма, выполняет следующие функции: транспортная (доставляет в ткани питательные вещества, кислород; уносит из тканей конечные продукты обмена; переносит гормоны и другие физиологически активные вещества из одних клеток где они образуются к другим. Следующая функция – защитная - она обусловлена наличием в крови лейкоцитов, способных к фагоцитозу, а также наличием иммунных тел в крови, обезвреживающие микроорганизмы и их яды и разрушающие чужеродные белки. Оценка состояния системы органов кроветворения включает изучение анамнеза, осмотр пальпацию, перкуссию. Изучение особенностей строения и поражения системы органов

кроветворения поможет студенту хорошо ориентироваться в вопросах патологии детского возраста, проводить раннюю диагностику и адекватное лечение.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК -26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: АФО системы кроветворения, методику осмотра у детей разных возрастов, дополнительные методы исследования кроветворения.

обучающийся должен уметь: провести осмотр системы кроветворения у детей разного возраста, оказать неотложную доврачебную помощь.

обучающийся должен владеть: навыками осмотра системы кроветворения, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия:

кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента, фонендоскоп, шпатель, медицинский фонарик, анализы крови, коагулограммы, миелограммы, данные УЗИ, рентгенограммы.

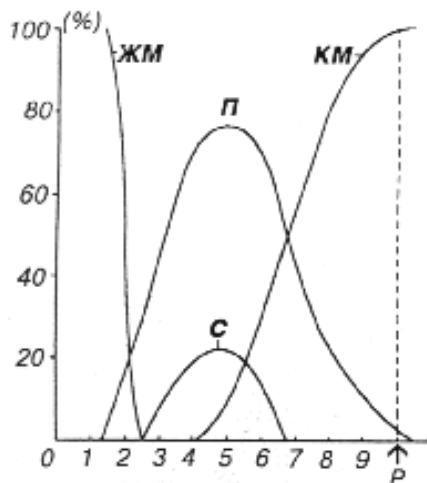
5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

АФО системы кроветворения

К рождению кроветворение происходит в большинстве костей, особенно трубчатых. Постепенно кроветворная функция красного костного мозга в большинстве костей угасает, к 18 годам активное кроветворение происходит только в телах позвонков, ребрах, грудине, костях черепа и таза;



Локализация кроветворных тканей во внутриутробном развитии и к моменту рождения. По оси абсцисс - доля участия органа в кроветворении (%), по оси ординат - срок внутриутробного развития (мес.), Р - момент рождения, ЖМ - желточный мешок, П - печень, С - селезенка, КМ - костный мозг.

Кровь новорожденного ребенка:

- функциональная лабильность и быстрая истощаемость костного мозга;
- объем крови составляет около 14,7% массы тела

(140-150 мл на 1 кг массы), у взрослого – соответственно 5-5,6% (50-70 мл/кг);

в периферической крови здорового новорожденного повышено содержание гемоглобина (170-240 г/л), фетальный гемоглобин основной тип Нв пренатального и раннего постнатального периода, к 9 - 12 годам составляет 2% от общего Нв. Уровень Нв в пубертатном возрасте как у взрослых;

количество эритроцитов ($5-7 \times 10^{12}$ /л), цветовой показатель колеблется от 0,9 до 1,3. С первых часов жизни после рождения начинается распад эритроцитов, что клинически обуславливает появление транзиторной желтухи;

эритроциты полихроматофильны, имеют различную величину (анизоцитоз), преобладают макроциты;

ретикулоцитоз в первые дни достигает 22-42%, у взрослых и детей старше 1 встречаются ядерные формы эритроцитов – нормобласты;

лейкоциты составляют $10-30 \times 10^9$ /л, со второй недели жизни – $10-12 \times 10^9$ /л. в первые дни жизни имеет место подъем содержания лейкоцитов до $20-22 \times 10^9$ /л, а к 5-12 суткам постнатального развития снижение до $9-12 \times 10^9$ /л. В последствии наблюдается плавное уменьшение количества лейкоцитов.;

нейтрофилез со сдвигом влево до миелоцитов (67-68%) начинает быстро снижаться, а число лимфоцитов нарастает, на 4-6 день жизни число нейтрофилов и лимфоцитов выравнивается (первый перекрест). До 1 месяца жизни число нейтрофилов уменьшается;

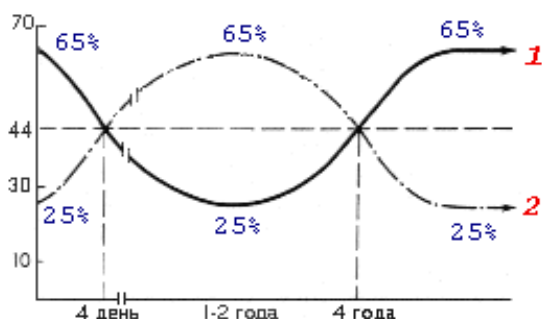
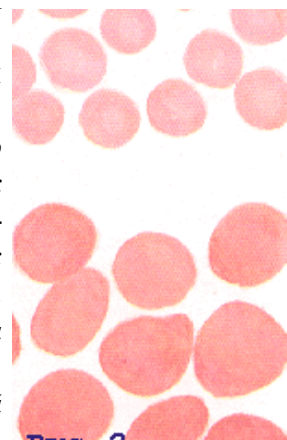
колебания со стороны остальных элементов белой крови сравнительно невелики, число тромбоцитов в период новорожденности в среднем составляет $150-400 \times 10^9$ /л; СОЭ – 0-3 мм/час;

продолжительность кровотечения по Дюке - 2 – 4 мин;

время свертывания у новорожденных может быть ускоренным или нормальным, а у детей с выраженной желтухой – удлинено;

гематокритное число более высокое, чем у детей старшего возраста и у взрослых, и составляет около 54%

Мегалобласты (внизу) по сравнению с эритроцитами взрослого (вверху). В эмбриональном развитии часть стволовых кроветворных клеток дифференцируется в первичные эритробласты, характеризующиеся крупными размерами (мегалобласты). В мегалобластах накапливается эмбриональный гемоглобин, часть из них утрачивает ядра и превращается в первичные эритроциты (мегалоциты). Они крупнее вторичных эритроцитов, содержат больше гемоглобина, обладающего большим сродством к кислороду (эмбриональный гемоглобин).



содержание нейтрофилов (1) и лимфоцитов (2).

Число лейкоцитов у новорожденных существенно выше, чем у взрослых - $10-15 \times 10^9$ /л. В первые дни жизни имеет место подъем содержания лейкоцитов до $20-22 \times 10^9$ /л, а к 5-12 сут постнатального развития - снижение до $9-12 \times 10^9$ /л. Впоследствии наблюдается плавное уменьшение количества лейкоцитов до нормы взрослого к 14-15 годам.

Возрастная динамика белой крови: процентное

Кровь недоношенных детей:

- после рождения у недоношенных детей выявляются очаги экстрамедулярного кроветворения, главным образом в печени, в меньшей степени в селезенке;
- повышенное количество молодых ядросодержащих форм эритроцитов, более высокое содержание фетального гемоглобина в них, причем он тем выше, чем менее зрелым родился ребенок. Высокие показатели гемоглобина и эритроцитов при рождении уменьшается значительно быстрее, чем у доношенных детей, что приводит в возрасте 1,5-2 мес. к развитию ранней анемии недоношенных, обусловленной несоответствием быстрого увеличения объема крови и массы тела, недостаточному образованию эритроцитов. Второе снижение концентрации гемоглобина у недоношенных начинается в 4-5 мес. жизни и характеризуется признаками гипохромной железодефицитной анемии (поздняя анемия недоношенного ребенка);
- СОЭ замедлена до 1-3 мм/час.

Кровь детей первого года жизни:

- продолжается постепенное снижение числа эритроцитов и уровня гемоглобина;
- к концу 5-6-го месяца наблюдаются наиболее низкие показатели. Гемоглобин снижается до 115-120 г/л, а количество эритроцитов – до $4,5-3,7 \times 10^{12}$ /л. Цветовой показатель при этом 1,0 (физиологическое явление, обусловленное быстрым нарастанием массы тела, объёма крови, недостаточное поступление с пищей железа, функциональной несостоятельностью кроветворного аппарата);
- полихроматофилия после 2-3 мес. не выражена;
- величина гематокрита уменьшается параллельно снижению количества эритроцитов и гемоглобина до 36% к концу 5-6 мес.;
- количество лейкоцитов колеблется в пределах $8-10 \times 10^9$ /л, в лейкоцитарной формуле преобладают лимфоциты.

С начала второго года жизни до пубертатного периода морфологический состав периферической крови ребенка постепенно приобретает черты, характерные для взрослых; в лейкограмме после 3-4 лет выявляется тенденция к умеренному нарастанию числа нейтрофилов и уменьшению количества лимфоцитов. Между 5 и 6 годами жизни наступает второй перекрест числа нейтрофилов и лимфоцитов;

В последние десятилетия выявляется тенденция к снижению количества лейкоцитов у здоровых детей и взрослых до $4,5-5 \times 10^9$ /л.

С 12 лет гемограмма практически такая же, как у взрослого человека.

СОЭ: 6 – 8 мм/час

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ

РАССПРОС И ОСМОТР

Ребёнок или его родители могут сами заметить выраженное увеличение лимфатических узлов; при лимфадените возможны жалобы на боль, появление припухлости или покраснения в области расположения лимфатических узлов.

При осмотре можно обнаружить лишь значительно увеличенные и поверхностно расположенные лимфатические узлы. При лимфадените выявляют гиперемию кожных покровов и отёк подкожной жировой клетчатки над воспалённым лимфатическим узлом.



Рис. 44. Пальпация лимфатических узлов.
а – подчелюстные узлы; б – переднешейные;
в – заднешейные; г – надключичные; д – под-
ключичные; е – кубитальные; ж – паховые.

При пальпации лимфатических узлов обращают внимание на следующие параметры.

- Величина (в норме диаметр лимфатических узлов не превышает 0,5 см, т.е. не больше размера горошины). Различают следующие размеры лимфатических узлов: с просыное зерно (I степень), чечевицу (II степень), горошину (III степень), боб (IV степень), лесной орех (V степень), голубиное яйцо (VI степень). Увеличение лимфатических узлов может быть симметричным, распространённым или изолированным и достигать такой степени, что они становятся видимыми при осмотре.
- Количество (не более трёх пальпируемых узлов в группе — единичные лимфатические узлы, более трёх — множественные).
- Консистенция (мягкие, эластичные, плотные), в значительной степени зависящая от давности патологии; при хроническом течении процесса узлы бывают плотными, в острой фазе — мягкими.
 - Подвижность (в норме узлы подвижны).
- Отношение к коже, подкожной жировой клетчатке и между собой (в норме не спаяны).

ПАЛЬПАЦИЯ

- Чувствительность и болезненность при пальпации (в норме нечувствительны и безболезненны), указывающие на острый воспалительный процесс. Пальпацию симметричных групп лимфатических узлов (за исключением локтевых) производят одновременно, обеими руками. Обычно у здоровых детей можно пропальпировать не более трёх групп лимфатических узлов (подчелюстные, подмышечные, паховые). В норме не пальпируются подбородочные, над- и подключичные, торакальные, кубитальные и подколенные лимфатические узлы. Состояние лимфатических узлов соответствует норме, если они размером менее горошины, единичные, мягко-эластической консистенции, подвижные, не спаянные с кожей и между собой, безболезненные. Методы более точной диагностики характера их поражения выполняют пункцию, биопсию и лимфографию.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

курация больных;
заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. ОСОБЕННОСТИ СВЕРТЫВАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ КРОВИ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

- 1) высокая активность факторов свертывания
- 2) низкая активность факторов свертывания
- 3) такая же как у детей старшего возраста
- 4) такая же как у годовалого ребенка
- 5) все варианты верны

2. КОЛИЧЕСТВО ЛЕЙКОЦИТОВ ПРЕВЫШАЕТ $18-20 \times 10^9$ /л У НОВОРОЖДЕННОГО НА

- 1) 1-2 день жизни
- 2) 7-9 день жизни
- 3) 3-5 день жизни
- 4) 5-7 день жизни
- 5) 10 день жизни

3. ЦВЕТОВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ В ПЕРВЫЕ 10 ДНЕЙ

- 1) 0,8

- 2) 0,9
- 3) 1,0
- 4) 1,2
- 5) 1,5

4. КОЛИЧЕСТВО НЕЙТРОФИЛОВ И ЛИМФОЦИТОВ (ПЕРВЫЙ ПЕРЕКРЕСТ) УРАВНИВАЕТСЯ К

- 1) 2 дню жизни
- 2) 5 дню жизни
- 3) 10 дню жизни
- 4) месяцу жизни
- 5) 5 годам

5. ДЛЯ БЕЛОГО РОСТКА КРОВИ НОВОРОЖДЕННОГО ХАРАКТЕРНЫ

- 1) лейкоцитоз
- 2) лейкопения
- 3) эозинофилия
- 4) моноцитоз
- 5) нейтрофилез

6. ДЛЯ КРАСНОЙ КРОВИ НОВОРОЖДЕННОГО НЕ ХАРАКТЕРНЫ

- 1) анизоцитоз
- 2) микроцитоз
- 3) макроцитоз
- 4) ретикулоцитоз
- 5) пойкилоцитоз

7. В НОРМЕ НЕ ПАЛЬПИРУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ

- 1) подчелюстные
- 2) подмышечные
- 3) подколенные
- 4) шейные
- 5) паховые

8. ВТОРОЙ "ПЕРЕКРЕСТ" ЧИСЛА НЕЙТРОФИЛОВ И ЛИМФОЦИТОВ ПРОИСХОДИТ В ВОЗРАСТЕ

- 1) 4-5 лет
- 2) 6-7 лет
- 3) 8-9 лет
- 4) 10-11 лет
- 5) 12-13 лет

9. ДЛЯ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА ХАРАКТЕРНО

- 1) высокая активность факторов свертывания
- 2) низкая активность факторов свертывания
- 3) такая же как у детей старшего возраста
- 4) такая же как у годовалого ребенка
- 5) все верно

10. ОБ ЕДИНИЧНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛАХ ПРИНЯТО ГОВОРИТЬ, ЕСЛИ В ДАННОЙ ГРУППЕ ПАЛЬПИРУЕТСЯ НЕ БОЛЕЕ

- 1) пяти лимфоузлов
- 2) трех лимфоузлов
- 3) двух лимфоузлов
- 4) одного лимфоузла
- 5) ни одного

Ситуационные задачи по теме
Задача №1

Ребенку 5 месяцев, родился с массой 3300 г, находится на искусственном вскармливании с 1,5 мес. (до 4-х месяцев получал смесь «Малютка», в настоящее время «Агуша»). Мама жалуется на то, что ребенок стал вялым, побледнел, плохо ест, иногда она может накормить его только во сне. При осмотре ребенок бледен, малоактивен, в легких жестковатое дыхание, катаральных явлений нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные, на верхушке выслушивается систолический шум мягкого тембра. Живот мягкий, доступен пальпации, безболезненный, печень + 1,5 см из под реберного края. Селезенка не увеличена. В анализе крови: Эр. $3 \times 12^{12}/л$, Нв 80 г/л, ЦП 0,7, Л $7 \times 10^9/л$, Э 1%, с/я 30%, л 60%, СОЭ 10 мм/час.



1. О чем можно думать?
2. Какие дополнительные обследования необходимо провести?
3. Дайте определение состоянию «анемия».
4. Синдромы железодефицитной анемии.
5. Причины «ранней» и «поздней» анемии?

Задача №2

У резус-положительной матери с группой крови 0 (I) родился мальчик резус-положительный с группой A (II) от первой беременности, протекавшей без особенностей.



Роды в срок, продолжительность родов 15 часов. Отхождение околоплодных вод за 2 часа до родов. Ребенок родился с оценкой по шкале Апгар 7-8 баллов, массой тела 3000 г., длиной 50 см. В середине вторых суток жизни появилось интенсивное окрашивание кожи в желтый цвет. На 4-й день желтуха усилилась,

ребенок стал вялым, заметно снизился сосательный рефлекс, тонус мышц, сухожильные рефлексы. Уровень билирубина 300 ммоль/л, реакция непрямая. Гемоглобин 130 г/л, Эр. $4,3 \times 10^{12}/л$, ЦП 0,9, ретикулоциты 10%, Лейк. $16,0 \times 10^9/л$, э-2%, ю-4%, с-43%, л-40%, м-10%, СОЭ 12 мм/час.

1. Какой синдром можно выделить?
2. Какова причина, развившейся ситуации?
3. Методика определения группы крови.
4. АФО крови новорожденных?
5. Особенности крови у недоношенных детей?

Задача №3

У девочки 16 лет периодически появляются синяки на теле после незначительных ушибов или инъекций лекарств, беспокоят носовые кровотечения, с 13 лет обильные и длительные менструации.

Объективно: бледность и сухость кожи, безболезненные единичные синяки и кровоподтеки на коже, живота и нижних конечностей, положительная проба жгута.



Лабораторные данные:
 Нв 105 г/л, лейкоциты $6,3 \times 10^9/\text{л}$, тромбоциты $246 \times 10^9/\text{л}$, свертываемость крови: начало 4 мин, окончание 9 мин, длительность кровотечения 22 мин, ретракция кровяного сгустка в пределах нормальных величин.

Дополнительные исследования выявили нарушение агрегационных свойств тромбоцитов.

1. О чем можно думать?
2. Чем характеризуется болезнь Верльгофа?
3. Первая помощь при носовом кровотечении.

4. Оцените показатели крови.
5. Прогноз заболевания?

Задача №4



Рис. 38. Пятнисто-папулезная геморрагическая симметрично расположенная сыпь на нижних конечностях при геморрагическом васкулите.

Коля С., 7 лет стал жаловаться на боли в животе, рвоту, боли в коленных суставах. Неделю назад мальчик перенес фолликулярную ангину. Был вызван участковый врач, который обратил внимание на бледность кожных покровов, небольшую припухлость коленных суставов. Тоны сердца приглушены, ритмичные, 110 уд. в мин, АД 90/40 мм. рт. ст. Живот доступен пальпации, но значительная болезненность при пальпации всех отделов. Печень и селезенка не увеличены. В стуле имеется примесь крови. Симптом 12 ребра отрицательный.

1. О каком заболевании можно думать?
2. Что такое болезнь Шенлейн-Геноха?
3. Имеются ли показания для госпитализации?
4. Методы обследования?
5. Прогноз?

Задача №5

Мальчик 6 лет, страдает кровоточивостью с раннего детства. По поводу гематомы лба поступил в больницу. Кровоточивость в семье отмечается у старшего брата. При осмотре на теле обнаружены единичные синяки, имеется увеличение и деформация

правого коленного и левого голеностопного сустава. На ощупь суставы горячие, движения в них ограничены из-за резкой болезненности.

В анализе крови: Эр.- $3,5 \times 10^{12}$, Нв - 100 г/л, ЦП 0,9, Лейк.- 8×10^9 /л, э-2%, п-2%, с-46%, л-42%, м-8%, СОЭ – 32 мм/час. Тромбоциты 200×10^9 /л. Время свертывания крови по методу Бюркера 41 мин.

1. Ваш синдромный диагноз?
2. В чем суть заболевания?
3. Назначить план обследования.
4. Оцените анализы крови.
5. Прогноз?



6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. **Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:**

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

- Семиотика заболеваний органов кроветворения у детей разного возраста.
- Неотложные состояния при заболеваниях органов кроветворения у детей и догоспитальная помощь при них.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. **Рекомендованная литература по теме занятия**

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и),	Место издания, издательство,

1	2	редактор(-ы) 3	год 4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии		М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
14	Электронные ресурсы: 1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";		

2. ЭБС Консультант студента;
3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
4. ЭНБ eLibrary

1.Занятие № 22

Тема: «Семиотика и синдромы важнейших поражений органов кроветворения у детей».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Клинический анализ крови – наиболее распространенное исследование в медицинской практике, позволяющее врачу предположить наличие того или иного заболевания, а так же определить дальнейшую тактику ведения и лечения. При выявлении тех или иных изменений со стороны клеточного состава крови не следует ограничиваться однократным исследованием. Гемограмма приобретает диагностическое значение лишь в совокупности с клиническими признаками при исключении всех случайных моментов, которые могли изменить состав крови. У детей правильная оценка результатов клинического анализа крови невозможна без знания физиологических особенностей крови ребенка в различные возрастные периоды. Оценка состояния системы органов кроветворения включает изучение анамнеза, осмотр пальпацию, перкуссию. Изучение особенностей строения и поражения системы органов кроветворения поможет студенту хорошо ориентироваться в вопросах патологии детского возраста, проводить раннюю диагностику и адекватное лечение.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК -26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: Семиотика и основные синдромы поражения органов кроветворения у детей разного возраста.

обучающийся должен уметь: провести осмотр системы кроветворения у детей, оказать неотложную доврачебную помощь.

обучающийся должен владеть: навыками осмотра системы кроветворения, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента, фонендоскоп, шпателя, медицинский фонарик.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2.Основные понятия и положения темы.

Изменения эритроцитов

Анемия. Это наиболее частая патология крови, возникающая у детей. Анемия - патологическое состояние, характеризующееся снижением концентрации Нб менее 110 г/л, нередко при одновременном уменьшении содержания эритроцитов менее $4,0 \times 10^{12}/л$.

В случае равномерного снижения содержания эритроцитов и Нб цветовой показатель приближается к 1,0. Такие анемии называют нормохромными. Они возникают после острой кровопотери и при гемолитических кризах.

Педиатру в практической деятельности чаще приходится иметь дело с гипохромными анемиями (цветовой показатель ниже 0,85), преимущественно железодефицитными.

Уменьшение содержания эритроцитов и Нб при цветовом показателе более 1,05 характерно для гиперхромной анемии. Наиболее часто она развивается при дефиците

витамина В₁₂ и реже при дефиците фолиевой кислоты. У детей такая форма анемии возникает при глистной инвазии широким лентецом (*Diphyllobothrium latum*).

Эритроцитоз. Увеличение содержания эритроцитов в периферической крови — эритроцитоз — возникает при всех видах гипоксии и в первую очередь при ВПС. Развитие эритроцитоза возможно при обезвоживании. Истинная полицитемия (эритремия) обусловлена гиперплазией красного костного мозга, преимущественно эритроцитарного ростка.

Другие изменения эритроцитов

Ретикулоцитоз (увеличение количества эритроцитов с базофильной сеточкой при суправитальной окраске), полихроматофилия (способность эритроцитов окрашиваться несколькими красками) и анизоцитоз (неравномерная величина эритроцитов) указывают на усиленную регенерацию красного костного мозга. Эти изменения эритроцитов характерны для новорождённых. Появление в периферической крови родоначальных, незрелых клеток может быть физиологическим в ранний период новорождённости, а в последующем служит показателем усиленной работы красного костного мозга под влиянием каких-либо патологических раздражителей.

Базофильная зернистость эритроцитов — признак патологической регенерации - возникает при врождённом сифилисе, малярии, свинцовом и ртутном отравлениях.

Наличие пойкилоцитов (эритроцитов неправильной формы), микроцитов при сниженном количестве ретикулоцитов свидетельствует о пониженной регенерации эритроцитов. При некоторых заболеваниях (некоторые анемии, наследственных заболеваний и др.) в периферической крови находят эритроциты с остатками ядра (тельцами Жолли, кольцами Кебота).

Изменения лейкоцитов и тромбоцитов

Лейкоцитоз и лейкопения возможны как сопутствующие реакции организма при разнообразных заболеваниях и физиологических состояниях организма. Большое значение в лабораторной диагностике придают оценке лейкоцитарной формулы — соотношению между отдельными формами лейкоцитов, выраженное в процентах по отношению ко всем лейкоцитам.

Нейтрофильный лейкоцитоз возникает при гнойно-воспалительных процессах. Особенно высоких степеней он достигает при лейкемоидных реакциях и лейкозах. Лейкемоидные реакции — реактивные обратимые состояния кроветворной системы, при которых картина периферической крови напоминает таковую при лейкозе. Истинный лейкоз от лейкемоидной реакции можно отличить на основании данных, полученных при исследовании костномозгового пунктата. При лейкемоидной реакции не бывает такой значительной степени омоложения красного костного мозга, как при лейкозах.

Появление в периферической крови незрелых лейкоцитов наблюдают обычно наряду с общим значительным увеличением количества лейкоцитов. Иногда в этом случае (при наличии соответствующей клинической картины) необходимо исключить лейкоз, проведя исследование красного костного мозга.

Лейкопению наблюдают при таких инфекциях, как корь, краснуха, вирусный гепатит, брюшной тиф, а также при гиперспленизме. Значительное уменьшение количества гранулоцитов может быть вызвано воздействием радиоактивных веществ, рентгеновских лучей, приёмом некоторых лекарственных препаратов (цитостатиков, сульфаниламидов, амидопирина и др.), особенно при повышенной индивидуальной чувствительности к ним. Резкое снижение (вплоть до полного исчезновения) содержания гранулоцитов называют агранулоцитозом. В некоторых случаях поражаются все функции кроветворных органов: лейко-, эритро-, тромбоцитопоз. Наступает истощение красного костного мозга — панмиелофтиз.

Эозинофилию (увеличение содержания эозинофилов свыше 5%) наблюдают при гельминтозах, бронхиальной астме, сывороточной болезни и других аллергических состояниях.

Эозинопения часто возникает при острых инфекционных заболеваниях (кори, сепсисе, брюшном тифе) и имеет неблагоприятное прогностическое значение.

Лимфоцитоз характерен для вирусных инфекций (ОРВИ, кори, эпидемического паротита и др.), коклюша, лимфобластного лейкоза, а также лимфатико-гипопластического и экссудативного диатезов. Может быть при туберкулёзной интоксикации.

Лимфопения возникает в начале большинства инфекционных заболеваний, сопровождающихся лихорадкой, при лимфогранулематозе, лимфосаркоматозе, ВИЧ-инфекции.

Моноцитоз характерен для инфекционного мононуклеоза, некоторых вирусных заболеваний.

Моноцитопения часто развивается при тяжёлых септических и инфекционных заболеваниях, лейкозах.

Тромбоцитоз наблюдают при полицитемии, иногда — при пневмонии, ревматизме, сепсисе.

Количество тромбоцитов нарастает после спленэктомии. Тромбоцитопения характерна для тромбоцитопенической пурпуры, лейкозов, апластической анемии.

Изменения системы гемостаза

Нарушения в системе гемостаза приводят к развитию гипокоагуляции (склонности к кровоточивости) либо гиперкоагуляции (склонности к тромбообразованию).

Гипокоагуляция возникает при снижении количества тромбоцитов или нарушении их функции, при дефиците факторов свёртывающей системы крови. Гиперкоагуляция возникает у детей, особенно раннего возраста, при снижении концентрации физиологических антикоагулянтов - антитромбина III, протеинов С и S, а также плазминогена.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. АНАЛИЗ КРОВИ РЕБЕНКА 3 ЛЕТ: ЭР. $3,2 \times 10^{12}$, НВ 120 Г/Л, ЦП 0,9, ЛЕЙКОЦ. 8×10^9 , Э 1%, П 2%, СЕГМ. 32%, ЛИМФ. 56%, МОНОЦ. 10%, СОЭ 6 ММ/ЧАС

- 1) анемия
- 2) лейкоцитоз
- 3) ускоренное СОЭ
- 4) эозинофилия
- 5) моноцитоз

2. АНАЛИЗ КРОВИ РЕБЕНКА 4 МЕСЯЦЕВ: ЭР. $2,8 \times 10^{12}$, НВ 90 Г/Л, ЦП 0,7, ЛЕЙК. 12×10^9 /Л. Э 3%, Ю 2%, П 8%, СЕГМ. 19%, ЛИМФ. 59 %, МОНОЦ. 10%, СОЭ 8 ММ/ЧАС

- 1) анемия гиперхромная
- 2) анемия нормохромная
- 3) анемия гипохромная
- 4) лейкоцитоз
- 5) эритроцитоз

3. ДАННОЕ СВОЙСТВО ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ НЕ НУЖНО ОЦЕНИВАТЬ ПРИ ПАЛЬПАЦИИ

- 1) размер

- 2) количество
 - 3) подвижность
 - 4) прозрачность
 - 5) болезненность
4. К РАЗВИТИЮ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ В ПЕРИОДЕ НОВОРОЖДЕННОСТИ ВЕДЕТ
- 1) родовая травма
 - 2) несовместимость по группе и резус фактору
 - 3) атрезия желчных ходов
 - 4) атрезия желчного пузыря
 - 5) врожденный вирусный гепатит
5. ДЛЯ АНЕМИИ НЕ ХАРАКТЕРНА
- 1) бледность кожи
 - 2) бледность слизистых
 - 3) тахикардия
 - 4) геморрагическая сыпь
 - 5) изменение формы ногтей
6. СОДЕРЖАНИЕ ЭРИТРОЦИТОВ И ГЕМОГЛОБИНА ЧЕРЕЗ НЕСКОЛЬКО ЧАСОВ ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ
- 1) увеличено количество эритроцитов и гемоглобина
 - 2) уменьшено количество эритроцитов
 - 3) не изменено содержание эритроцитов и гемоглобина
 - 4) уменьшена концентрация гемоглобина
 - 5) увеличено количество эритроцитов
7. К РАЗВИТИЮ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА ВЕДЕТ
- 1) болезнь Верльгофа
 - 2) болезнь Ходжкина
 - 3) анемия Минковского - Шаффара
 - 4) болезнь Шенлейн –Геноха
 - 5) болезнь Виллебранда
8. АНАЛИЗ КРОВИ У РЕБЕНКА В ВОЗРАСТЕ 12 МЕСЯЦЕВ: ЭР. $3,6 \times 10^{12}$, НВ 120 Г/Л., ЦП. 0,9, ЛЕЙКОЦ. 10×10^9 , ЭОЗИН. 1%, П. 2%, С. 31%, ЛИМФ. 57%, МОНОЦ. 12%, СОЭ 4 ММ/ЧАС
- 1) эритропения
 - 2) лейкоцитоз
 - 3) лимфоцитоз
 - 4) эозинофилия
 - 5) ускорена СОЭ
9. ПЕРВЫЕ КЛЕТКИ КРОВИ В КРОВЯНЫХ ОСТРОВКАХ ЖЕЛТОЧНОГО МЕШКА И В ХОРИОНЕ ЭТО
- 1) мегалобласты
 - 2) гемоцитобласты
 - 3) мегакариоциты
 - 4) блуждающие клетки
 - 5) гигантские клетки
10. УВЕЛИЧЕНИЕ ПОДМЫШЕЧНЫХ И ПАХОВЫХ ЛИМФОУЗЛОВ ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ
- 1) ангине
 - 2) стоматите
 - 3) усиленной физической работе
 - 4) нагноениях на руке и ноге

5) отите

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

В краевую больницу доставлен ребенок 2-х лет в тяжелом состоянии. Обращает на себя внимание адинамия, резко выраженная бледность кожных покровов с иктеричным оттенком, единичные «синяки» на коже голеней, бедер, ягодиц. В легких жестковатое дыхание, ЧДД 38 в 1 мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные, тахикардия, выслушивается довольно грубый систолический шум у верхушки сердца. Живот увеличен в объеме, печень выступает из-под реберного края на 4,5 см, селезенка +2 см. Отмечается болезненность при постукивании в области трубчатых костей.

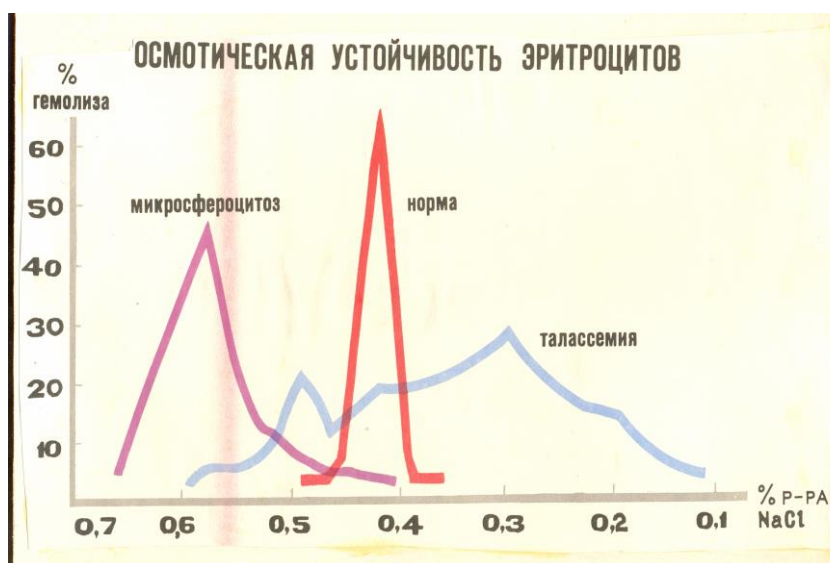


1. О чем можно думать?
2. Какие дополнительные обследования необходимо провести?
3. Что за болезнь – острый лейкоз?
4. Кровотворение после рождения.
5. Прогноз?

Задача №2

Мальчик Ю., 2,5 лет, поступил в отделение с жалобами на появившуюся желтушность кожных покровов.

Мальчик родился от первой, нормально протекавшей беременности, срочных родов. При рождении отмечалась длительная выраженная желтушность кожных покровов, по поводу чего проводилось заменное переливание крови. Когда ребенку было 7 месяцев, родители заметили, что он немного пожелтел, но к врачу не обратились. 3 дня назад у мальчика повысилась температура до 37,8°C, ребенок пожелтел в поликлинике был сделан



анализ крови, в котором выявлена анемия – гемоглобин 72 г/л. Из семейного анамнеза известно, что мать здорова, а у отца периодически желтеют склеры.

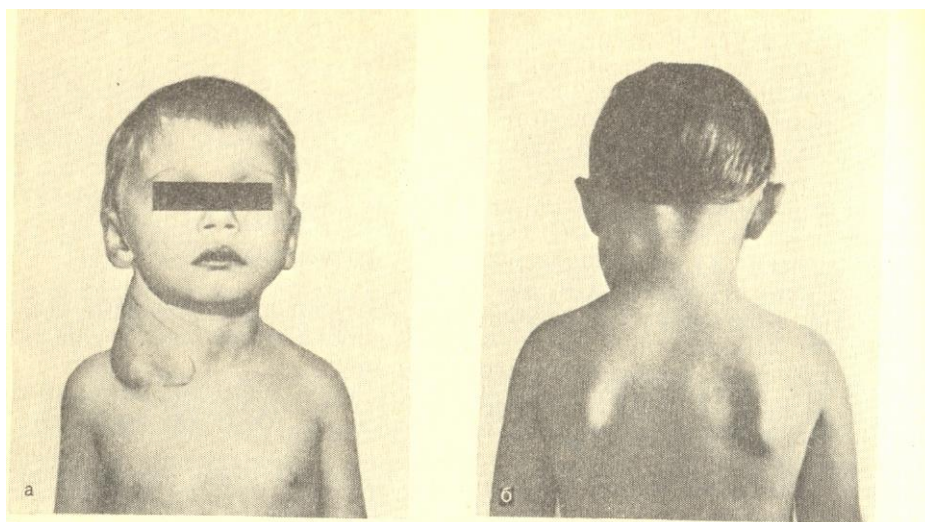
Состояние ребенка тяжелое. Мальчик вялый, сонливый. Кожа и слизистые оболочки бледные с иктеричным оттенком. Обращает на себя внимание деформация черепа: башенный череп, седловидная переносица, готическое небо. Периферические лимфатические узлы мелкие, подвижные. Тоны сердца учащены, выслушивается систолический шум на верхушке. Живот мягкий,

безболезненный. Печень +1 см., селезенка +4 см. ниже края реберной дуги. Стул, моча интенсивно окрашены.

Общий анализ крови: Нв- 72 г/л, Эр- $2.0 \times 10^{12}/л$, ЦП-1.1, Ретик.- 16%, Лейк.- $10.2 \times 10^9/л$, п/я-2%, с-45%, э- 3%, л- 37%, м- 13%. СОЭ- 24 мм/ч. Биохимический анализ крови: общий белок- 82г/л, билирубин: непрямо- 140,4 мкмоль/л, прямо- нет, свободный гемоглобин- отсутствует. Осмотическая резистентность эритроцитов: min- 0,58, max- 0,32. 60% эритроцитов имеют сферическую форму.

1. О каком диагнозе идет речь?
2. Какой вид гемолиза при этом заболевании?
3. Какой метод лечения является оптимальным, показан ли он данному больному и почему?
4. Перечислите осложнения при этом заболевании.
5. По какому типу наследования передается этот заболевание?

Задача №3



Мальчик Р., 5 лет, поступил в отделение с жалобами на слабость, тошноту, рвоту, повышение температуры, боли в ногах. В течении последних 3 месяцев мальчик стал быстро уставать, снизился аппетит. 2 недели назад родители заметили, что ребенок побледнел. Ухудшение состояния отмечалось

10 дней назад, когда повысилась температура до $39,3^{\circ}C$, увеличились подчелюстные лимфатические узлы. В амбулаторном анализе крови выявлен гиперлейкоцитоз до $200 \times 10^9/л$, с подозрением на хронический лейкоз мальчик был госпитализирован.

При поступлении состояние ребенка тяжелое. Резко выражены симптомы интоксикации. Кожные покровы и видимые слизистые бледные, на конечностях многочисленные экхимозы. Пальпируются пакеты подчелюстных и шейных лимфатических узлов размерами до 5 - 10 см, не подвижные, безболезненные; подмышечные, паховые лимфатические узлы до 1,5 см в диаметре. В легких дыхание везикулярное, в нижних отделах справа ослаблено, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень + 4,0 см, селезенка + 2,0 см ниже края реберной дуги. Отмечается ригидность затылочных мышц, положительный симптом Кернига.

Общий анализ крови: Нв-86 г/л, Эр- $3,2 \times 10^{12}/л$, Тромб. – единичные, Лейк. – $208 \times 10^9/л$, бласты – 76%, п/я – 1%, с – 4%, л- 19%, СОЭ- 35мм/ч.

Миелограмма: костный мозг гиперплазирован, бласты - 96%, нейтрофильный росток – 3%, эритроидный росток – 1%, мегакариоциты – не найдены.

Цитохимическое исследование костного мозга: ШИК-реакция гранулярная в 95% бластов, реакция на миелопероксидазу и Судан отрицательная.

Иммунологическое исследование костного мозга: выявлены маркеры зрелой Т-клетки. Исследование ликвора: цитоз -200/3, белок – 960 ммоль/л, реакция Панди- +++, бласты-100%.

1. Поставьте синдромный диагноз.
2. Что явилось решающим в постановке Вашего диагноза?

3. Что явилось причиной развития неврологической симптоматики?
4. Объясните патогенез клинических симптомов.
5. Прогноз?

Задача №4

Ребенок 1 г. 10 мес. обратился в поликлинику с жалобами на резкую бледность, плохой аппетит, снижение количества эритроцитов и Нв в анализах крови. Девочка заболела 6 мес. назад, стала плохо есть, выпивала до 1,5 л. молока за сутки. На свежем воздухе в течение осени и зимы не была.

При осмотре беспокойна, резкая бледность кожных покровов и видимых слизистых. Телосложение правильного типа, подкожно жировой слой развит удовлетворительно, масса тела 11,5 кг, тонус мышц ослаблен, размеры лимфатических узлов 0,3 x 0,3 см. В

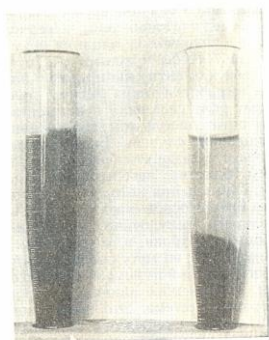


легких дыхания
пузырьное, на
верхушке сердца и в 5-
й точке выслушивается
интенсивный
систолический шум.
Живот при пальпации
мягкий,
безболезненный,
печень на 2 см.
вступает из-под
реберного края,
определяется край
селезенки.

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Какие лабораторные обследования дополнительные нужно назначить для подтверждения диагноза?
3. Какие изменения в анализе крови Вы найдете?
4. Каков может быть уровень сывороточного железа?
5. Ваша тактика ведения данного ребенка (медикаментозная лечение, питание).

Задача №5

Мальчику 11 лет. Заболел 6 лет назад, когда стали появляться частые носовые кровотечения, высыпания на коже туловища и конечностей геморрагического характера. Последние полгода участились носовые кровотечения, вновь появились подкожные кровоизлияния, в связи с чем и поступил в клинику для обследования. При осмотре: на коже конечностей имеются несимметрично расположенные подкожные кровоизлияния



Ретракция сгустка в норме
(справа) и при тромбоцитопенической
пурпуре (слева).



Длительность кровотечения в норме.



Длительность кровотечения при тромбоцитопенической пурпуре.

неправильной формы, размером 4-5 см., которые при растягивании кожи не исчезают, фиолетового, желто-зеленого цвета. Симптом "жгута" положительный.

По внутренним органам без особенностей. В анализе крови тромбоциты 185×10^9 /л.

1. Синдромальный диагноз.
2. Тактика.
3. Методы обследования.
4. Неотложная помощь при носовом кровотечении.
5. Перечислите эпителиальные пробы, с чем они связаны.

6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

- Методика осмотра ССС у детей старшего возраста.
- Семиотика и синдромы поражения ССС у детей старшего возраста.
- Неотложные состояния при заболеваниях ССС у детей (диагностика, тактика, догоспитальная помощь).

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-	сост. М. Ю.	Красноярск :

- лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа:
[http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res_id=31555](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555)
- 4 Лечебное питание детей первого года жизни
- 5 Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия
- 6 Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета
- 7 Пропедевтика детских болезней : учебник
- 8 Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа:
[http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res_id=27066](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066)
- 9 Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа:
[http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res_id=28435](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435)
- 10 Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие
- 11 Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие
- 12 Справочник педиатра
- 13 Уход в педиатрии
- Галактионова, Л. И. КрасГМУ, 2012.
- Позднякова, А. В. Гордиец [и др.] М. : Союз педиатров России, 2010.
- ред. В. В. Юрьев СПб. : Питер, 2008.
- М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко Красноярск : КрасГМУ, 2009.
- ред. А. С. Калмыкова М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.] Красноярск : КрасГМУ, 2010.
- сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.] Красноярск : КрасГМУ, 2011.
- М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
- ред. В. О. Быков Ростов н/Д : Феникс, 2010.
- ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- Электронные ресурсы:**
1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
- 14 2. ЭБС Консультант студента;
3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
4. ЭНБ eLibrary

1.Занятие № 23

Тема: «Методика исследования эндокринных желез и семиотика основных нарушений».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Эндокринная система представляет собой физиологическую систему, объединяющую железы внутренней секреции (эндокринные железы), вырабатывающие и выделяющие в общую циркуляцию особые химические вещества – гормоны, роль которых чрезвычайно велика в регуляции всех функций организма и поддержании его гомеостаза. Процесс формирования полового фенотипа у ребенка совершается в течение всего периода развития и созревания, наиболее значимы в этом отношении внутриутробный период и период полового созревания.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК -26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: АФО, методику исследования эндокринной системы у детей, семиотику и основные синдромы поражения.

обучающийся должен уметь: провести осмотр эндокринной системы у детей разного возраста, оказать неотложную доврачебную помощь.

обучающийся должен владеть: навыками осмотра эндокринной системы, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента, фонендоскоп, шпателя, медицинский фонарик.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

К железам внутренней секреции (эндокринным) относятся гипоталамус, гипофиз, шишковидное тело, щитовидная железа, околощитовидные железы, надпочечники, поджелудочная железа и половые железы (яички и яичники).

Основные функции эндокринных желез следующие:

- 1) принимают активное участие в обмене веществ,
- 2) влияют на водно-минеральный обмен,
- 3) от них в значительной степени зависит рост и развитие ребенка,
- 4) регулируют дифференциацию тканей.
- 5) обеспечивают адаптацию организма к внешней среде.

Все эти функции выполняются с помощью гормонов (биологически активных веществ с дистантным действием). Регулирующими органами всей эндокринной системы являются гипоталамус и гипофиз.

Общая схема регуляции эндокринной системы по принципу обратной связи

Гипоталамус (нейрогормоны – релизинг гормоны)→активация (ингибирование) выделения тропных гормонов **гипофиза**→повышение секреции гормонов **периферических эндокринных желез**→действие на **периферические органы и ткани**→гормоны **периферических желез и гипофиза**→**гипоталамус**

ГИПОФИЗ

Расположен в ямке турецкого седла клиновидной кости, ограничен от черепа складкой твердой мозговой оболочки. Тонкой ножкой гипофиз связан с гипоталамусом. Гипофиз состоит из трех долей: передней, средней и задней. Передняя и средняя доли имеют эпителиальную природу и объединены названием аденогипофиз, задняя доля (нейрогипофиз) является выростом мозга и состоит из нейроглии.

В передней доле вырабатываются:

1. адренокортикотропный гормон (АКТГ) – способствует функции коркового слоя надпочечников,

2. соматотропный гормон (СТГ) – гормон роста,
3. тиреотропный гормон (ТТГ) – стимулирует рост и функции щитовидной железы,
4. пролактин (ПЛЛ), фолликулостимулирующий (ФСГ), лютеинизирующий (ЛГ) – регулируют половые гормоны.

В средней доле вырабатывается:

1. меланоцитостимулирующий гормон – влияет на обмен в меланоцитах, вызывает потемнение кожи.

В задней доле вырабатывается:

1. вазопрессин (антидиуретический гормон - АДГ) – антидиуретическое и вазопрессивное действие,
2. окситоцин – участвует в лактации и сокращении матки.

Методика исследования гипофиза

Косвенно о размерах гипофиза судят по размерам, форме и структуре турецкого седла на рентгенограммах. В настоящее время проводятся компьютерную томографию (КТ) и магнитно-резонансную томографию (МРТ).

Для определения функционального состояния гипофиза используют радиоиммунологические методы исследования уровней гормонов в крови ребенка.

При клиническом обследовании можно выявить признаки нарушения функции гипофиза. Для этого нужно оценить состояние трофики тканей ребенка, массу и длину его тела, динамику их увеличения, развитие и распределение подкожно-жирового слоя, развитие вторичных половых признаков, оценить диурез, частоту мочеиспускания и плотность мочи.

Семиотика поражения гипофиза

Недостаток гормонов гипофиза – тотальный или парциальный гипопитуитаризм – может возникнуть при повреждении гипофиза или его атрофии. Причинами могут быть аденомы гипофиза, послеродовые некрозы, механические травмы, тромбоз сосудов, кровоизлияние, инфекции, интоксикации, длительное голодание, патология гипоталамуса.

Гипофизарная кахексия (б-нь Симмондса) характеризуется общим истощением, дистрофией кожи и ее придатков, разрушением и выпадением зубов, атрофией мышц и внутренних органов, гипотермией, гипотензией и гипогликемией.

Болезнь или синдром Шихена возникает после родов из-за несвоевременного возмещения кровопотери, при этом формируются умеренно выраженные признаки гипофизарной кахексии.

Гипофизарная карликовость (нанизм) обусловлена дефицитом СТГ; *гипогонадизм* (дефицит гонадотропинов) – у девочек проявляется инфантилизмом, у мальчиков – евнухоидизмом; *нейроэндокринное ожирение* – нарушение синтеза липотропина; *адипозогенитальная дистрофия (б-нь Фрелиха)* – ожирение и гипогонадизм (чаще у мальчиков).

Дефицит кортикотропина и тиреотропина приводит ко вторичному *гипокортицизму и гипотиреозу*.

При снижении секреции АДГ развивается *несахарный диабет (полиурия, полидипсия, частые мочеиспускания)*.

Избыток гормонов гипофиза – чаще имеет парциальный характер. Причинами усиления продукции гормонов может быть опухоль, инфекционный энцефалит или дегенеративные процессы в мозге.

Гипофизарный гигантизм – избыток СТГ (быстрый рост, акромегалия, утолщение и деформация костей, увеличение массы мягких тканей и внутренних органов).

Чрезмерная секреция гонадотропинов приводит к *раннему половому созреванию*, в то время как умственное и физическое развитие соответствует паспортному.

При избыточной продукции пролактина у женщин наблюдается *непрерывное выделение молока из молочных желез и отсутствие менструаций*, а у мужчин развивается *гинекомастия и снижение половой активности*.

При гиперсекреции АДГ возникают олигурия, гипергидратация, гипонатриемия (возникает при повреждении мозга, внутричерепной гипертензии, при опухоли легких).

При избытке АКТГ стимулируется функция надпочечников, что приводит к развитию *синдрома Иценко-Кушинга* (неравномерное ожирение, лунообразное лицо, худые конечности, стрии, гипертония, гипергликемия, преждевременное оволосение лобка при задержке роста и полового развития).

ШИШКОВИДНОЕ ТЕЛО (ЭПИФИЗ)

Расположен глубоко под полушариями головного мозга. Эпифиз синтезирует мелатонин, который тормозит секрецию гонадотропных гормонов, тормозит половое развитие, нормализует пигментный обмен, регулирует суточный ритм адаптации к освещению.

При снижении функции эпифиза происходит преждевременное половое созревание, при увеличении – половое созревание задерживается.

ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА

ЩЖ состоит из двух долей, соединенных перешейком, расположена в передней поверхности шеи вокруг трахеи. В паренхиме ЩЖ различают 3 вида клеток: А-клетки (вырабатывают тиреоидные гормоны Т3 и Т4), В-клетки (содержат биогенные амины – серотонин), С-клетки (синтезируют кальцитонин).

А-клетки способны поглощать и накапливать йод, перерабатывать его. Тиреоидные гормоны стимулируют процессы метаболизма, роста и развития ребенка. Основные функции Т3 и Т4 следующие:

- влияют на окислительные процессы в организме
- усиливают теплообразование
- способствует линейному росту костей
- принимают участие в обмене углеводов
- участвуют в обмене белка
- регулируют количество холестерина в крови
- усиливают моторику и секрецию ЖКТ
- оказывают положительное хронотропное действие на миокард
- возбуждают симпатическую НС
- способствуют биохимическому и функциональному созреванию головного мозга

В-клетки появляются у детей старшего школьного возраста и синтезируют серотонин.

С-клетки продуцируют безйодный белковый гормон – кальцитонин, который регулирует обмен кальция в организме.

Методика исследования ЩЖ

Для выявления состояния ЩЖ проводится пальпация шеи, врач находится сзади ребенка, ребенок наклоняет голову, делает глотательное движение. На основании осмотра и пальпации выделяют несколько степеней увеличения ЩЖ, ранее принятое выделение 5 степеней (О.В. Николаев, 1955г.) в настоящее время считается нецелесообразным.

По рекомендации ВОЗ (1994) различают:

Степень 0 – размеры ЩЖ не превышают размер дистальной фаланги большого пальца обследуемого.

Степень I – пальпируется ЩЖ, при этом размеры ее долей больше дистальной фаланги большого пальца обследуемого. Визуального увеличения ЩЖ нет

Степень II – при больших размерах, определяемых пальпаторно, ЩЖ отчетливо визуализируется.

Для оценки функции ЩЖ применяют специфические и неспецифические методы исследования.

Неспецифические методы исследования ЩЖ:

- определение уровня холестерина в сыворотке крови (повышение при гипо-, снижение при гипертиреозе)

- ЭКГ (тахикардия и повышение вольтажа зубцов при тиреотоксикозе, наоборот – при гипотиреозе)
- Изучение костного возраста (замедление появления точек окостенения при гипотиреозе)
- Рефлексометрия – измерение скорости прохождения импульса по ахиллову сухожилию (время удлинняется при гипотиреозе, укорачивается при гипертиреозе)
- Исследование основного обмена

Специфические методы исследования ЩЖ:

- Исследование гормонов (Т3, Т4, ТТГ) в сыворотке крови ребенка
- Определение степени йодной недостаточности по уровню йодурии

Семиотика поражения ЩЖ

Гипотиреоз – клинически характерно: осиплость голоса, заторможенность, снижение аппетита, запор. Кожа бледная с темными пятнами, сухая. Выпадают ресницы, брови, волосы грубые, редкие. Лицо одутловатое, язык увеличен, выражена отечность туловища и конечностей. Тургор тканей снижен, гипотермия, задержка развития скелета, брадикардия. Возможен врожденный и приобретенный гипотиреоз. При врожденном гипотиреозе возможна большая масса тела, затяжная желтуха, склонность к запорам, вялость, грубый тембр голоса, гипертонус, в дальнейшем при отсутствии лечения отставание в НППР.

Тиреотоксикоз (Базедова болезнь) – отмечается похудание при хорошем аппетите, повышенная возбудимость и раздражительность, гиперкинезы, повышенная потливость, тахикардия, блеск глаз (с-м Краузе), широкие глазные щели (с-м Дельримпля), редкое мигание (с-м Штельвага, норма в течение 1 мин – 3-5 миганий), отставание верхнего века от радужки при движении глазного яблока сверху вниз (с-м Грефе), слабость конвергенции с отведением взгляда при попытке фиксации на близко расположенном предмете (с-м Мебиуса), гиперпигментация кожи век (с-м Еллинека), экзофтальм.

ОКОЛОЩИТОВИДНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

ОЩЖ (обычно у взрослых людей их 4) представляют собой небольшие овальные тельца, которые расположены между долями ЩЖ и пищеводом. ОЩЖ выделяют паратгормон, который поддерживает гомеостаз кальция в организме, воздействуют на почки, уменьшают реабсорбцию фосфора, повышает образование в почках активной формы витамина D3. Максимальная активность ОЩЖ в первые 2 года, затем происходит их медленная инволюция.

Методика исследования ОЩЖ

ОЩЖ недоступны физическим методам исследования. Для диагностики используется УЗИ, радиоизотопное сканирование, КТ, термографию, определение в крови уровня паратгормона, уровень общего кальция и фосфора в сыворотке и выделение их с мочой.

Семиотика поражения ОЩЖ

При расспросе и осмотре можно признаки поражения ОЩЖ. *При гипопаратиреозе* – повышение нервно-мышечной возбудимости, приступы судорог, ларингоспазм (может быть «рука акушера», «рыбий рот»). Появляются признаки повышенной судорожной готовности (тремор, спонтанный рефлекс Моро, с-м Хвостека, Люста, Труссо). Отмечается гипокальциемия, гипокальциурия, гиперфосфатемия, удлинение интервалов QT и ST на ЭКГ. Гипотиреоз может быть врожденный или приобретенный (после травм, операций, аутоиммунный, инфекционное или лучевое поражение).

При гиперпаратиреозе – выраженная мышечная слабость, боли в мышцах и костях, запор, тошнота, рвота, полиурия, полидипсия, развивается системный остеопороз, нередко переломы костей. На рентгенограмме костей участки разрежения. В моче повышается кальций. На ЭКГ увеличение интервала QT. Гиперпаратиреоз встречается при гипопаратиреозе у матери, опухоли ОЩЖ, гипервитаминозе D.

ВИЛОЧКОВАЯ ЖЕЛЕЗА (ТИМУС)

Расположена позади грудины, представляет собой лимфатический орган. Гормоны тимуса (тимозин, гомеостатический тимусный гормон, тимокоэтин I, тимокоэтин II, тимусный гуморальный фактор) играют большую роль в развитии защитных реакций организма (стимуляция образования антител, образование лимфоцитов). Изменение тимуса происходит от 35 до 40 лет, затем тимус перерождается в жировую ткань.

НАДПОЧЕЧНИКИ

Надпочечники представляют собой парные органы, расположенные в забрюшинной клетчатке над верхними полюсами почек на уровне XI-XII грудных позвонков. Каждый надпочечник состоит из наружного коркового вещества и внутреннего мозгового вещества. Гистологически в коре надпочечников различают 3 зоны: клубочковую (вырабатывающую минералокортикоиды, альдостерон), пучковую (синтезируют глюкокортикоиды), сетчатую (синтезирует андрогены). Альдостерон играет важную роль в регуляции водно-электролитного гомеостаза, влияет на тонус сосудов.

Глюкокортикоиды (гидрокортизон и кортикостерон) участвуют в обмене углеводов, жиров, белков.

Андрогены (мужские половые гормоны) влияют на формирование наружных мужских половых органов, вторичных половых признаков, обладают анаболическим эффектом.

Катехоламины (адреналин, норадреналин, допамин) повышают давление, стимулируют работу сердца, участвуют в углеводном, белковом обмене.

Методика исследования надпочечников

Для определения формы и величины используют УЗИ, КТ, радиоизотопное сканирование позволяет оценить функцию. Исследуют уровень кортизола в крови, альдостерона в крови и моче, тестостерона в крови, 17-ОКС в моче, нагрузочные пробы.

Семiotика поражения надпочечников

Острая надпочечниковая недостаточность – тяжелое состояние больного, резкая слабость, анорексия, рвота, боль в животе, жидкий стул, одышка, цианоз, падение АД, гипертермия, судороги, потеря сознания, коллапс. Может развиваться при кровоизлиянии (с-м Уотерхауса-Фридрихсена), ДВС-синдроме, травме.

Хроническая надпочечниковая недостаточность чаще развивается в результате аутоиммунного процесса, туберкулеза, опухоли, тромбозе вен, СПИДе и др.

Существует врожденная дисфункция коры надпочечников. Выделяют 3 формы: вирильная, сольтеряющая и гипертоническая. Вирильная форма бывает как у мальчиков, так и у девочек, наблюдается вирилизация наружных половых органов, в пубертате не развиваются молочные железы, не наступают менструации, у мальчиков отмечается гипертрофия полового члена, раннее половое оволосение. При сольтеряющей форме происходит усиленное выведение натрия и задержка калия, что приводит к рвоте, жидкому стулу, обезвоживанию, судорогам. При гипертонической форме кроме вирилизации отмечается стойкое повышение АД.

Гиперкортицизм – с-м Иценко -Кушинга.

Недостаток альдостерона приводит усиленному выведению натрия и задержке калия (утомляемость, артериальная гипотензия, обмороки, брадикардия, блокады сердца).

Избыток альдостерона выведению калия и задержке натрия (артериальная гипертензия, судороги, полиурии).

Избыток катехоламинов проявляется слабостью, похуданием, гипертоническими кризами (может быть при феохромоцитоме и др. опухолях).

ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

Смешанный орган, выполняет 2 функции: пищеварительную и эндокринную. Эндокринная часть представлена бета-клетками (инсулин), альфа-клетками (глюкагон), треугольник-клетками (соматостатин, липокаин, ваготонин и центропнеин).

Инсулин регулирует углеводный, белковый и жировой обмен. Глюкагон – антагонист инсулина. Соматостатин тормозит секрецию инсулина. Липокаин предотвращает жировое

перерождение печени. Ваготонин повышает тонус блуждающих нервов. Центропнеин возбуждает дыхательный центр.

Методика исследования ПЖЖ представлена в теме «АФО ЖКТ». Для оценки эндокринной функции ПЖЖ в первую очередь проводят УЗИ, исследуют состояние углеводного обмена (глюкоза крови, гликемическая кривая, гликозированный гемоллобин, глюкозурию). Для оценки состояния бета-клеток используют определение уровня С-пептида.

Семиотика поражения ПЖЖ

Гиперинсулизм – встречается редко при аденоме бета-клеток ПЖЖ, проявляется синдромом гипогликемии (слабость, чувство голода, тремор, холодный пот, может быть кома).

Гипоинсулинизм – наблюдается при сахарном диабете, проявляется гипергликемией, глюкозурией, полиурией.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. ОТСТАВАНИЕ В РОСТЕ ПРИ ГИПОФИЗАРНОМ НАНИЗМЕ ОСОБЕННО ЗАМЕТНО В ВОЗРАСТЕ

- 1) в периоде новорожденности
- 2) в 2-3 года
- 3) в 4-5 лет
- 4) в 6-8 лет
- 5) в пубертатном периоде

2. ПРИЧИНОЙ ГИПОИНСУЛИНИЗМА МОЖЕТ БЫТЬ ВСЕ, КРОМЕ

- 1) хронического панкреатита
- 2) аутоиммунного инсулита
- 3) гемохроматоза
- 4) инсуломы
- 5) диабет

3. ДЛЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА ХАРАКТЕРНО ВСЕ, КРОМЕ

- 1) гипергликемии
- 2) глюкозурии
- 3) гипокетонемии
- 4) полиурии
- 5) жажды

4. ДАННЫЙ СИМПТОМ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

- 1) дрожание пальцев
- 2) расширение зрачков
- 3) резкая общая слабость
- 4) анорексия
- 5) чувство жара

5. ДЛЯ ХРОНИЧЕСКОЙ НАДПОЧЕЧНИКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ХАРАКТЕРНО ВСЕ, КРОМЕ

- 1) снижение массы тела
- 2) гипокалиемия
- 3) мышечная слабость

- 4) артериальная гипотензия
- 5) гиперпигментация кожи
- 6. ПРИ ОСТРОЙ НАДПОЧЕЧНИКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МОЖЕТ БЫТЬ
 - 1) повышение АД
 - 2) запор
 - 3) гипотермия
 - 4) резкая слабость
 - 5) лихорадка
- 7. С-М УОТЕРХАУСА-ФРИДЕРИКСЕНА – ЗАБОЛЕВАНИЕ, КОТОРОЕ ОБУСЛОВЛЕНО
 - 1) кровоизлиянием в надпочечники
 - 2) кровоизлиянием в гипоталамус
 - 3) кровоизлиянием в гипофиз
 - 4) кровоизлиянием в поджелудочную железу
 - 5) кровоизлиянием в щитовидную железу
- 8. ДАННЫЙ ГОРМОН СИНТЕЗИРУЕТСЯ В КЛУБЧКОВОЙ ЗОНЕ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ
 - 1) альдостерон
 - 2) адреналин
 - 3) гидрокортизон
 - 4) дегидроэпиандростерон
 - 5) норадреналин
- 9. ПАРАТГГОРМОН ОБЛАДАЕТ ДЕЙСТВИЕМ
 - 1) тормозит всасывание кальция в кишечнике
 - 2) способствует вымыванию фосфора из кости
 - 3) снижает реабсорбцию кальция в канальцах почки
 - 4) способствует выведению фосфора с мочой
 - 5) усиливает всасывание кальция в кишечнике
- 10. ПРИ ПАЛЬПАЦИИ ПЕРЕШЕЙКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СЛЕДУЕТ РАЗМЕСТИТЬ ПАЛЬЦЫ
 - 1) над щитовидным хрящом
 - 2) под щитовидным хрящом
 - 3) в яремной ямке
 - 4) в подбородочной области
 - 5) по краям грудино-ключично-сосцевидной мышцы

Ситуационные задачи по теме
Задача №1



Алеша М., 5 лет.
Ребенок от 2-й беременности, протекавшей с нефропатией, 2 срочных родов, родился с массой 4000 г, длиной тела 52 см.

Из анамнеза известно, что ребенок часто болеет острыми респираторными заболеваниями. После перенесенного стресса в течение последних 1,5

месяцев отмечалась слабость, вялость. Ребенок похудел, начал много пить и часто мочиться. На фоне заболевания гриппом состояние ребенка резко ухудшилось, появилась тошнота, переходящая в повторную рвоту, боли в животе, фруктовый запах изо рта, сонливость.

Мальчик поступил в отделение интенсивной терапии в тяжелом состоянии, без сознания. Дыхание шумное (типа Куссмауля). Кожные и ахилловы рефлексы снижены. Кожные покровы сухие, тургор тканей и тонус глазных яблок снижен, черты лица заострены, выраженная гиперемия кожных покровов в области щек и скуловых дуг. Пульс учащен до 140 ударов в минуту, АД 75/40 мм рт.ст. Язык обложен белым налетом. Запах ацетона в выдыхаемом воздухе. Живот при пальпации напряжен. Мочеиспускание обильное.

Общий анализ крови: Нв - 135 г/л, Эр - $4,1 \times 10^{12}$ /л, Лейк - $8,5 \times 10^9$ /л; п/я - 4%, с/я - 50%; э - 1%, л - 35%, м - 10%, СОЭ - 10 мм/час.

Общий анализ мочи: цвет желтый, прозрачность - слабо мутная; удельный вес 1035, реакция - кислая; белок - нет, сахар - 10%, ацетон - +++.

Биохимический анализ крови: глюкоза - 28,0 ммоль/л, натрий - 132,0 ммоль/л, калий - 5,0 ммоль/л, общий белок - 70,0 г/л, холестерин - 5,0 ммоль/л.

КОС: pH - 7,1; pO_2 - 92 мм. рт.ст.; pCO_2 - 33,9 мм рт.ст.

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Что привело к развитию данного состояния?
3. Каковы патогенетические механизмы развития данного состояния?
4. Оцените лабораторные показатели.
5. Тактика?

Задача №2

Света К., 1 год 8 месяцев. Девочка от 2-й беременности, 2 срочных родов. При рождении масса тела 3800 г, длина тела 52 см. У матери выявлено эутиреоидное увеличение щитовидной железы III степени, во время беременности лечение тиреоидными гормонами не получала. Первая беременность окончилась рождением здорового ребенка.

В период новорожденности у девочки отмечалась длительная желтуха, медленная эпителизация пупочной ранки, сосала вяло. Из родильного дома выписана на 12 суток.

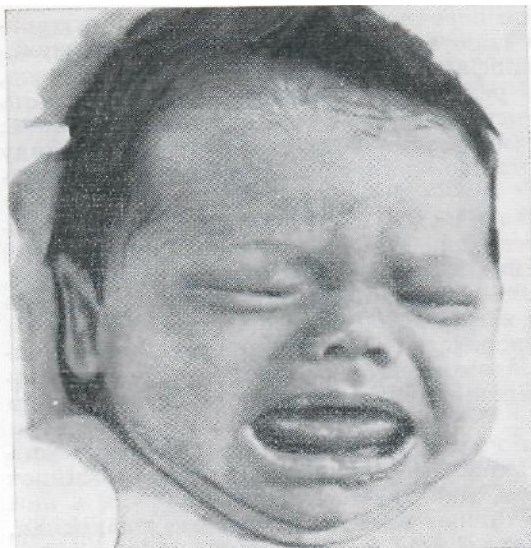
На первом году жизни была склонность к запорам, плохая прибавка в весе, снижение двигательной активности, вялое сосание. Голову начала держать с 6 месяцев, сидит с 10 месяцев, не ходит.

При поступлении в стационар состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, сухие, тургор снижен, мышечная гипотония. Волосы редкие, сухие, ногти ломкие. Большой родничок открыт. Аускультативно дыхание проводится во все отделы, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца приглушены. Живот увеличен в размерах («лягушачий» в положении лежа на спине), отмечается расхождение прямых мышц живота. Печень и селезенка не увеличены.

Общий анализ крови: Нв - 91 г/л, Эр - $3,8 \times 10^{12}$ /л, ЦП - 0,85, Лейк - $9,0 \times 10^9$ /л; п/я - 3%, с/я - 30%; э - 1%, л - 57%, м - 8%, СОЭ - 7 мм/час.

Общий анализ мочи: цвет желтый, прозрачность - хорошая; удельный вес 1015, реакция - кислая; белок - нет, сахар - нет, ацетон - отрицателен.

Биохимический анализ крови: глюкоза - 4,2 ммоль/л, остаточный азот - 12,0 ммоль/л, натрий - 132,0 ммоль/л, калий - 5 ммоль/л, общий белок - 60,2 г/л, холестерин - 8,4



ммоль/л, билирубин общ. - 7,5 мкмоль/л.

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Какие дополнительные обследования необходимо провести?
3. Какая причина могла привести к развитию данной патологии?
4. На какой день после рождения ребенка проводится лабораторный скрининг, какую патологию исключают?
5. Прогноз?

Задача №3



Алеша М., 9 лет. Поступил в отделение с жалобами на задержку роста.

Из анамнеза известно, что ребенок от 1-й беременности, протекавшей с нефропатией и анемией, 1 срочных родов в тазовом предлежании. Родился с массой тела 3150 г, длиной 50 см. Раннее развитие без особенностей. С 2,5 лет родители отметили замедление темпов роста до 3 см в год.

Объективно: длина тела 105 см, масса тела 16 кг. Отмечается снижение тургора тканей, перераспределение подкожно-жировой клетчатки с избыточным отложением в области груди и живота, изменение структуры волос (сухие, тонкие).

Общий анализ крови: Нв - 130 г/л. Эр - $4,2 \times 10^{12}/л$, Лейк - $5,5 \times 10^9/л$; п/я - 1%, с/я - 52%; э - 1%, л - 41%, м - 5%, СОЭ - 4 мм/час.

Общий анализ мочи: цвет желтый, прозрачность - хорошая; удельный вес 1015, реакция - кислая; белок - нет, сахар - нет, ацетон

- отрицателен.

Биохимический анализ крови: глюкоза - 3,2 ммоль/л, натрий - 132,0 ммоль/л, калий - 5 ммоль/л, общий белок - 55,0 г/л, холестерин - 7,6 ммоль/л.

Гормональный профиль: СТГ натошак - 0,2 нмоль/л, СТГ после нагрузки - 1,2 нмоль/л (норма более 10 нмоль/л).

1. Поставьте диагноз.
2. Что могло послужить причиной развития данной патологии?
3. Какие нагрузочные пробы проводятся для подтверждения диагноза?
4. Какая диета рекомендуется детям с данной патологией?
5. Прогноз?

Задача №4

Юра Ф., 11 лет. Поступил в отделение с жалобами на избыточный вес, повышенный аппетит, слабость, быструю утомляемость.

Из анамнеза известно, что родители и родная сестра мальчика полные. В семье много употребляют сладкого, жирного, выпечных изделий. Ребенок от 2-й беременности, 2-е роды в срок, без патологии. Масса тела при рождении 4000 г, длина 52 см.

Осмотр: длина тела 142 см, масса тела 60 кг. Кожные покровы обычной окраски, подкожно-жировой слой развит избыточно с преимущественным отложением на груди и животе. Тоны сердца несколько приглушены. ЧСС - 95 уд/мин, ЧДД - 19 в 1 минуту. АД 110/70 мм.рт.ст. При пальпации живота отмечается болезненность в правом подреберье, печень +1 см.

Общий анализ крови: Нв - 130 г/л, Эр - $3,9 \times 10^{12}/л$, Лейк - $5,5 \times 10^9/л$;

п/я - 1%, с/я - 52%; э - 4%, л - 37%, м - 6%, СОЭ - 4 мм/час.

Общий анализ мочи: цвет желтый, прозрачность - хорошая; удельный вес 1015, реакция - кислая; белок - нет, сахар - нет, ацетон - отрицателен.



Биохимический анализ крови: глюкоза - 5,2 ммоль/л, натрий - 137,0 ммоль/л, калий - 5 ммоль/л, общий белок - 65,0 г/л, холестерин - 7,6 ммоль/л.

ЭКГ: нормальное положение электрической оси сердца, синусовый ритм.

УЗИ желудочно-кишечного тракта: размеры печени - увеличены; паренхима - подчеркнут рисунок внутripеченочных желчных протоков; стенки желчного пузыря - утолщены, в просвете определяется жидкое содержимое.

1. Поставьте диагноз.
2. Какие дополнительные обследования необходимо провести?
3. Дифференциальный диагноз?
4. Какие основные принципы диетотерапии и другие лечебные мероприятия применяются?

5. Перечислите возможные осложнения.

Задача №5

Ира Д., 6 лет. Девочка от 1-й беременности, протекавшей без особенностей, преждевременных родов на 37 неделе. При рождении масса тела 2800 г, длина тела 46 см. Раннее развитие без особенностей.

Из анамнеза известно, что в 5 лет перенесла сотрясение мозга. В течение последних 6 месяцев отмечается увеличение молочных желез и периодически появляющиеся кровянистые выделения из половых органов.

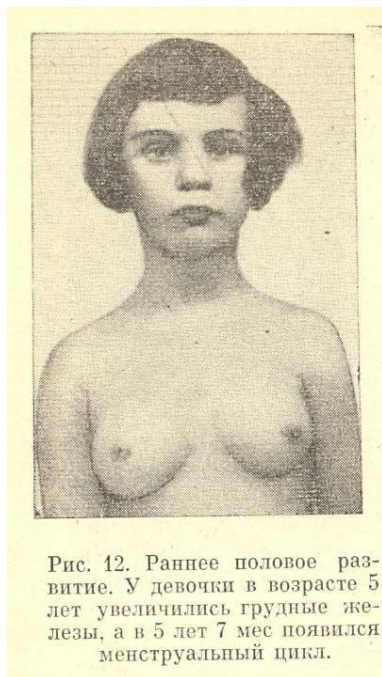


Рис. 12. Раннее половое развитие. У девочки в возрасте 5 лет увеличились грудные железы, а в 5 лет 7 мес появился менструальный цикл.

Осмотр: длина тела 130 см, масса тела 28 кг. Вторичные половые признаки: P₂ АхoMa₂M₁ с 6 лет.

Общий анализ крови: Нв - 130 г/л, Эр - $4,1 \times 10^{12}/л$, Лейк - $5,5 \times 10^9/л$; п/я - 1%, с/я - 52%, э - 1%, л - 41%, м - 5%, СОЭ - 4 мм/час.

Общий анализ мочи: цвет желтый, прозрачность - хорошая, удельный вес 1015, реакция - кислая; белок - нет, сахар - нет, ацетон - отрицателен.

Биохимический анализ крови: глюкоза - 3,5 ммоль/л, натрий - 140,0 ммоль/л, общий белок - 70,0 г/л, холестерин - 5,0 ммоль/л.

1. Оцените физическое и половое развитие?
2. Ваш предположительный диагноз?
3. Что могло послужить причиной развития этого заболевания?
4. Какие обследования необходимо провести для уточнения диагноза?
5. Основные функции эндокринных желез.

6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

1. Семиотика заболеваний эндокринной систем у детей.
2. Неотложные состояния при заболеваниях эндокринной систем у детей и догоспитальная помощь при них.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С.	М. : ГЭОТАР-

	Калмыкова сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе М. : ГЭОТАР- Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова М. : ГЭОТАР- Медиа, 2009.
14	Электронные ресурсы: 1. ЭБС КрасГМУ "Colibris"; 2. ЭБС Консультант студента; 3. ЭБС Университетская библиотека OnLine; 4. ЭНБ eLibrary	

1.Занятие № 24

Тема: «Семиотика нарушения роста и полового созревания».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Эндокринная система представляет собой физиологическую систему, объединяющую железы внутренней секреции (эндокринные железы), вырабатывающие и выделяющие в общую циркуляцию особые химические вещества – гормоны, роль которых чрезвычайно велика в регуляции всех функций организма и поддержании его гомеостаза. Процесс формирования полового фенотипа у ребенка совершается в течение всего периода развития и созревания, наиболее значимы в этом отношении внутриутробный период и период полового созревания.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК -26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать:

– нормативно-правовую базу и принципы организации лечебно-профилактической помощи детям и подросткам в РФ

- физиологию процессов роста
 - факторы, влияющие на ростовые процессы
 - причины задержки роста у детей
 - классификацию низкорослости в детском возрасте
 - клинико-диагностическую характеристику эндокринзависимых и эндокриннезависимых вариантов низкорослости
 - дифференциально-диагностический алгоритм педиатра у пациента с низкорослостью
- обучающийся должен уметь:
- оценить скорость роста в разные периоды жизни ребёнка
 - определить конечный (целевой) рост
 - провести объективное исследование ребенка
 - определить пропорциональность телосложения, оценить физическое и половое развитие пациента, выявить стигмы дисэмбриогенеза
 - назначить лабораторно-инструментальные и другие исследования для уточнения диагноза
 - оценить результаты лабораторных и специальных методов диагностики (ИРФ-1, фармакологические пробы на стимуляцию секреции СТГ (с клонидином и инсулином), биохимические исследования крови, половой хроматин, кариотип, костный возраст по данным рентгенограммы кистей с лучезапястным суставом, турецкое седло на боковой краниограмме, расстояние между корнями дужек позвонков в поясничном отделе на прямой рентгенограмме позвоночника)
- обучающийся должен владеть: методами диагностики низкорослости в детском возрасте.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента, фонендоскоп, шпателя, медицинский фонарик.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

ПОЛОВЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

Яичко (мужская половая железа). К моменту рождения яички из брюшной полости опускаются в мошонку. Яички синтезируют тестостерон, который способствует развитию наружных половых органов, предстательной железы.

Яичники (женская половая железа) синтезируют эстрогены, андрогены и прогестерон.

Половое развитие мальчиков делят на 3 периода: допубертатный (от 2 до 6-7 лет) – период гормонального покоя, препубертатный (6-11 лет) – усиливается синтез андрогенов, пубертатный (с 11-12 лет) – под влиянием тестостерона формируются вторичные половые признаки.

Половое развитие девочек делят на 3 периода: нейтральный (первые 5-6 лет), препубертатный (6-10 лет) – усиливается синтез андрогенов, пубертатный (до наступления половой зрелости) – под влиянием гонадотропных гормонов увеличивается синтез эстрогенов, появляются вторичные половые признаки.

Методика исследования полового развития

Развитие половое: тип (изосексуальный, гетеросексуальный), вторичные половые признаки – оволосение, распределение подкожного жира, мутация голоса, развитие грудных желез, менструальная функция.

Оценка полового созревания девочек

(О.И. Чапова, Г.Ю.Лазарева, Москва, 2005г.)

Проявления	Стадия по Танеру	Средний возраст, лет	Возрастной диапазон, лет
Молоч. железы препубертатные, d околососк. кружков < 2 см, соски не пальпируются (Ma1). Лобковое оволосение отсутствует (P1)	1	Препубертатный период	
Телархе: начало роста молоч. желез, соски пальпируются, околососк. кружки увеличиваются (Ma2)	2	10,5-11,5	8-13
Адренархе: начало лобкового оволосения (редкие, длинные, прямые, слабопигментированные волосы; в основном на больших половых губах) (P2)		11-12	8-13
Пубертатное ускорение роста и прибавка в массе		12-12,5	9,5-14
Дальнейшее увеличение и нагрубание молоч. желез (вокруг соска появляется железистая ткань) (Ma3)	3	12-12,5	10-14,5
Оволосение распространяется на лобок (P3)		12,5-13	9-14,5
Появление подмышечного оволосения (A)		12,5-13	10-15
Сосок и околососк. кружок образуют вторичный бугорок над поверхностью молоч. железы (Ma4)	4	13-13,5	11-15,5
Лобковое оволосение, как у взрослых, но не распространяется на промежность и внутреннюю поверхность бедер (P4)	4	13-13,5	11-15,5
Появление угрей		12,5-13,5	12-14,5
Менархе (Me)		12,5-13,5	10,5-16
Регулярные менструации		14-14,5	12-17
Полное развитие молоч. желез (Ma5)	5	14-15	12-17,5
Лобковое оволосение распространяется на промежность и внутреннюю поверхность бедер (P5)		14,5-15	12-17

**Выраженность развития вторичных половых признаков у мальчиков
(А.В. Мазурин, И.М. Воронцов, 1985)**

Признаки	Степени развития
Оволосение подмышечных впадин	Ax ₀ – Ax ₄
Оволосение лобка	P ₀ – P ₅
Рост щитовидного хряща гортани	L ₀ – L ₂
Изменение тембра голоса	V ₀ – V ₂
Оволосение лица	F ₀ – F ₅

Стандарты полового развития (М.В. Максимова)

Возраст	Девочки		Мальчики	
	От	До	От	До
10 лет	Ma ₀ P ₀ Ax ₀ Me ₀	Ma ₂ P ₁ Ax ₀ Me ₀		
11 лет	Ma ₁ P ₀ Ax ₀ Me ₀	Ma ₂ P ₁ Ax ₀ Me ₀		
12 лет	Ma ₁ P ₁ Ax ₀ Me ₀	Ma ₃ P ₃ Ax ₁ Me ₁	V ₀ P ₀ L ₀ Ax ₀ F ₀	V ₁ P ₁ L ₀ Ax ₀ F ₀
13 лет	Ma ₂ P ₂ Ax ₀ Me ₀	Ma ₃ P ₃ Ax ₂ Me ₃	V ₁ P ₀ L ₀ Ax ₀ F ₀	V ₂ P ₃ L ₁ Ax ₂ F ₀
14 лет	Ma ₃ P ₂ Ax ₂ Me ₀	Ma ₃ P ₃ Ax ₃ Me ₃	V ₁ P ₂ L ₀ Ax ₀ F ₀	V ₂ P ₃ L ₀ Ax ₂ F ₁
15 лет	Ma ₃ P ₃ Ax ₂ Me ₃	Ma ₃ P ₃ Ax ₃ Me ₃	V ₁ P ₄ L ₁ Ax ₀ F ₀	V ₂ P ₃ L ₂ Ax ₃ F ₂
16 лет			V ₂ P ₄ L ₁ Ax ₂ F ₁	V ₂ P ₅ L ₂ Ax ₄ F ₃
17 лет			V ₂ P ₄ L ₂ Ax ₂ F ₀	V ₂ P ₃ L ₂ Ax ₄ F ₃

Индивидуальное половое созревание (варианты нормы)

	Девочки	Мальчики
По срокам начала пубертата		
раннее	10-12 лет	9-11 лет
среднее	13-15 лет	12-14 лет
позднее	16-18 лет	15-17 лет
По темпам формирования вторичных половых признаков		
быстрое	За 1,5 – 2,5 года	За 2,5 – 3,5 года
среднее	За 3 – 3,5 года	За 4 – 4,5 года
медленное	За 4 – 5 лет	За 5 – 7 лет

Таблицы Tanner и Marshal

Девочки:

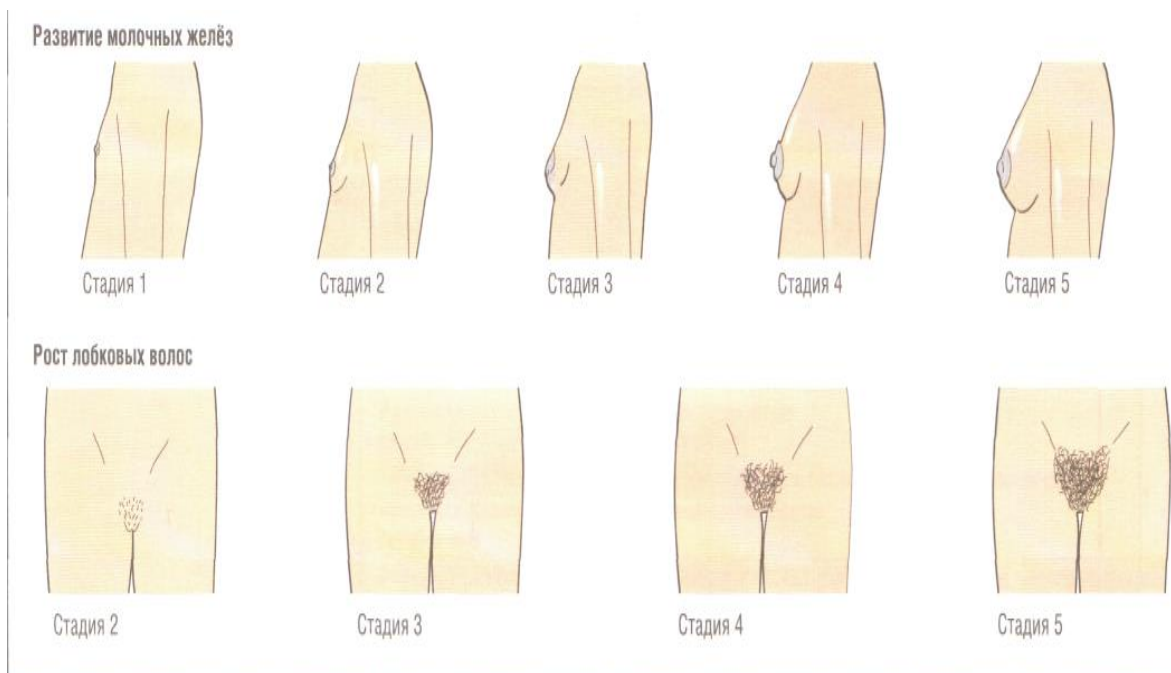
- Развитие молочных желёз (Ma).
- Лобковое оволосение (P).
- Менструации (Me).

Мальчики:

- Лобковое оволосение (P).
- Половой член (G).
- Тестикулы.

Признаки пубертата у девочек (Tanner)

Лобковое оволосение (P).	
Оволосение отсутствует	1
Рост редких длинных слегка пигментированных волос в основном вдоль половых губ	2
Рост пигментированных длинных волос; распространяются на область лобка	3
Оволосение занимает всю область лобка, но отсутствует на промежности и внутренней поверхности бёдер	4
Тип оволосения взрослый: треугольник, обращённый вершиной вниз. Небольшое количество волос на внутренней поверхности бёдер.	5
Развитие молочных желёз (Ma).	
Молочные железы препубертатные; железистая ткань отсутствует; диаметр ареолы < 2 см; ареолы бледно окрашены	1
Появление железистой ткани; железа начинает выступать над поверхностью грудной клетки; увеличение диаметра ареолы	2
Молочные железы и ареолы выступают в виде конуса, без границы между ними; появляется окрашивание ареолы	3
Ареола интенсивно окрашена, выступает в виде второго конуса над тканью молочной железы	4
Зрелая грудь; выступает только сосок; контур между тканью молочной железы и ареолой сглажен	5



Признаки пубертата у мальчиков (Tanner)

Лобковое оволосение (Р).	
Оволосение отсутствует.	1
Рост редких пигментированных волос вокруг основания полового члена.	2
Волосы становятся темнее и гуще, располагаются на лонном сочленении.	3
Оволосение лобковой области полное, но отсутствует на бёдрах и нижней части живота.	4
Взрослый ромбовидный тип оволосения.	5
Развитие полового органа (G).	
Мошонка и половой член допубертатные.	1
Увеличение мошонки, появление лёгкой пигментации.	2
Рост полового члена в длину; появление складчатости мошонки.	3
Рост полового члена в длину; увеличение диаметра головки; пигментация наружных гениталий.	4
Наружные гениталии достигают максимальных размеров	5

Объём яичек.	
2-3 мл	1
4 мл	2
10 мл	3
12 мл	4
15 мл	5



Семиотика поражения половых желез

- задержка полового созревания
- крипторхизм
- гинекомастия
- генетически обусловленное поражение половых желез у мальчиков наблюдается при с-ме Клайфельтера, у девочек при с-ме Шерешевского-Тернера
- Нарушение половой дифференцировки
 - Преждевременное половое созревание



Развитие наружных половых органов



Стадия 1

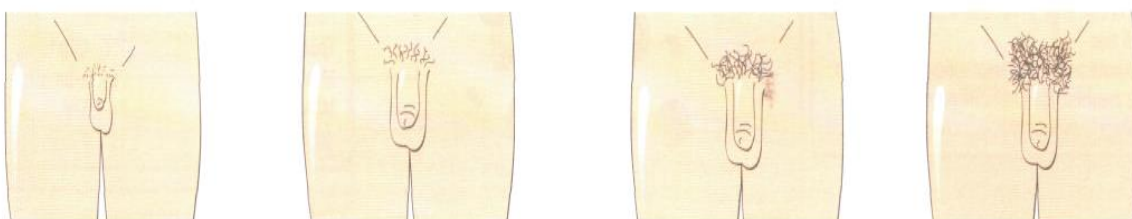
Стадия 2

Стадия 3

Стадия 4

Стадия 5

Рост лобковых волос



Стадия 2

Стадия 3

Стадия 4

Стадия 5

Преждевременное половое созревание

У девочек – появление хоть одного из признаков полового созревания до 8 лет.

У мальчиков – появление хоть одного из признаков полового созревания до 9 лет.

Задержка полового созревания

Девочки:

1 вариант - девочки 13 лет и старше, у которых нет признаков полового созревания.

2 вариант – девочки 15 лет и старше, у которых независимо от других признаков полового созревания нет и не было ни одной спонтанной менструации (первичная аменорея).

Мальчики:

Отсутствие признаков полового созревания у мальчиков после 14 лет.

Ростовые процессы – наиболее информативные показатели соматического благополучия ребенка, которые характеризуют особенности пластических процессов, протекающих в организме человека, и отражают созревание органов и систем в определённый период времени.

Факторы, влияющие на рост ребенка: наследственные особенности (гены, контролирующие скорость роста; гены, определяющие конечный рост ребёнка; нормальный хромосомный набор), эндокринные факторы (все гормоны непосредственно или перmissивно участвуют в процессах роста, среди которых сильнейшим анаболическим и максимально ростовым эффектом обладает соматотропный гормон – гормон роста), соматические состояния (врождённые и приобретённые заболевания, сопровождающиеся выраженной гипоксией, интоксикацией, нарушениями всасывания и метаболическими расстройствами); а также перинатальная патология (гипоксическое и травматическое повреждение ЦНС и гипоталамо-гипофизарной области), факторы внешней среды (достаточное количество в рационе сбалансированного полноценного белкового компонента, витаминов и микроэлементов, а также климатические факторы, двигательная активность, достаточный сон).

Особенности ростовых процессов на разных этапах жизни:

- младенческий период: за первый год жизни ребёнок вырастает в среднем на 24-26 см.
- детский возраст: прирост за 2-й год жизни составляет 12-13 см, в третий год жизни – 6-8 см, незначительное ускорение роста («детский ростовой скачок») отмечается в 6-8 лет, до пубертатного периода скорость роста у девочек и мальчиков практически одинакова и составляет в среднем 5-6 см/год.
- пубертатный период: скорость ростовых процессов может достигать 9-12 см/год, через два года, после достижения максимальной скорости роста, у подростков наступает замедление ростовых процессов до 1-2 см/год с последующим закрытием зон роста

Низкорослость – показатель роста ниже 3 перцентили (для данного возраста и пола) или SDS роста больше 2 сигмальных отклонений (для данного возраста и пола). Причины низкорослости у детей: эндокринно-зависимые и эндокринно-независимые.

Эндокринно-зависимые причины низкорослости

Задержка роста обусловлена эндокринными факторами (дефицит анаболических или избыток катаболических гормонов): дефицит гормона роста (соматотропная недостаточность), дефицит тиреоидных гормонов (гипотиреоз), нарушение уровня половых гормонов (гипогонадизм, преждевременное половое развитие), избыток глюкокортикоидов (болезнь Иценко-Кушинга, медикаментозный гиперкортицизм), недостаток инсулина (сахарный диабет 1 типа).

Соматотропная недостаточность (дефицит гормона роста)

Дефицит гормона роста может быть: врождённым или приобретённым, изолированным (изолированный дефицит гормона роста) или сочетаться с недостаточностью других гормонов гипофиза (множественный дефицит гормонов гипофиза).

Этиология врожденного дефицита гормона роста: врожденная патология ЦНС (гипоплазия или агенезия гипофиза, «пустое турецкое седло», эктопия нейрогипофиза, септо-оптическая дисплазия); дефекты генов контролирующих синтез гормона роста или органогенез гипофиза (GH-1, GHRH, Pit-1, PROP-1, HEXS-1, LHX-3, LHX-4 и др.); нечувствительность рецепторов к гормону роста или биологически неактивный гормон роста (синдром Ларона, синдром Kovarski и др.); дефект ИРФ-1 или резистентность к ИРФ-1; идиопатический дефицит.

Этиология приобретенного дефицита гормона роста: опухоли ЦНС и гипоталамо-гипофизарной области; перенесенные нейроинфекции (менингиты и/или энцефалиты) и их последствия (гидроцефалия); травмы ЦНС (гипоталамо-гипофизарной области); токсоплазмоз (с поражением гипоталамо-гипофизарной области); лучевая терапия области головы и шеи; гистиоцитоз (с поражением гипоталамо-гипофизарной области)

Клинико-диагностические критерии изолированного дефицита гормона роста (соматотропной недостаточности): низкий рост (показатель роста ниже 3 перцентили или SDS роста больше 2 сигмальных отклонений) и замедленный темп прироста (менее 4 см/год), пропорциональное телосложение, высокий тембр голоса, начало пубертата позже декретированных сроков, сохраненный интеллект, отставание костного возраста от паспортного (на 2 года и больше), уровень СТГ менее 10 нг/мл, низкие значения ИРФ-1 и ИРФСБ-3. Дополнительные признаки при врожденном дефиците гормона роста: задержка роста с раннего детского возраста, длительная желтуха в неонатальном периоде, позднее закрытие родничков, задержка прорезывания и смены молочных зубов, гипогликемии в раннем детском возрасте, патология зубов (недоразвитие эмали, кариес, неправильный рост зубов), мелкие черты лица, «кукольное лицо», микропенис у мальчиков.

Клинико-лабораторные особенности изолированного дефицита гормона роста у детей пубертатного возраста и взрослых: увеличение содержания жировой ткани ($\uparrow$ висцерального жира, $\downarrow$ мышечной массы), снижение сократительной способности миокарда, снижение мышечной силы и физической выносливости, уменьшение минеральной плотности костей (повышенный риск переломов), истончение и сухость кожи, снижение потоотделения, нарушения сна и психологические нарушения (апатия, депрессия, сниженная самооценка и способность к социальной адаптации), повышение содержания холестерина в крови с высоким риском развития атеросклероза.

Клинические особенности множественного дефицита гормонов гипофиза. При множественном дефиците гормонов гипофиза к клиническим проявлениям соматотропной недостаточности добавляются симптомы дефицита других тропных гормонов:

- дефицит ТТГ (центральный гипотиреоз) проявляется сухостью кожи, брадикардией, артериальной гипотонией, запорами, избыточным весом, зябкостью, медлительностью.
- дефицит ЛГ, ФСГ (центральный гипогонадизм) приводит к задержке полового развития у мальчиков и девочек
- дефицит АКТГ (центральный гипокортицизм = центральная надпочечниковая недостаточность) характеризуется повышенной утомляемостью, слабостью, артериальной гипотонией. На фоне стрессовых ситуаций (острое заболевание, травма, хирургическое вмешательство и т.д.) может развиваться криз острой надпочечниковой недостаточности. При опухолевом генезе множественного дефицита гормонов гипофиза к вышеуказанным симптомам присоединяется неврологическая клиника – головные боли, снижение остроты зрения, ограничение полей зрения, признаки повышения внутричерепного давления, очаговая симптоматика.

Лечение изолированного дефицита гормона роста:

- ежедневные подкожные инъекции соматропина (гормона роста) в суточной дозе 0,033-0,050 мг/кг, 1 раз в день в 21⁰⁰-23⁰⁰. Продолжительность терапии – до закрытия зон

роста либо до достижения социально-приемлемых показателей роста (155-160 см для женщин и 165-170 см для мужчин)

– мониторинг пациентов и контроль эффективности лечения осуществляется детским эндокринологом по ростовой динамике (темп прироста) и ИРФ-1 в сыворотке крови

При опухолевой этиологии дефицита гормона роста – нейрохирургическое лечение (удаление опухоли). Лечение множественного дефицита гормона гипофиза – комплексная заместительная терапия (коррекция уровня ТТГ, ЛГ, ФСГ, АКТГ соответствующими гормональными препаратами).

Эндокринно-независимые причины низкорослости

Задержка роста не связана с заболеваниями эндокринных желёз.

Соматогенные задержки роста

Причиной соматогенной задержки роста являются хронические врождённые и приобретённые соматические заболевания, сопровождающиеся длительной гипоксией и гипоксемией (врождённые пороки сердца, хронические заболевания лёгких, хронические анемии), хронической интоксикацией (медленно текущие инфекции), нарушением питания и процессов всасывания (синдром нарушенного всасывания, голодание), тяжёлыми метаболическими нарушениями (гликогенозы, хронические заболевания печени и почек). Диагностика, как правило, не вызывает затруднений, так как на первый план выступают симптомы основного заболевания, сочетающиеся с низкорослостью.

Патология костной системы

Наиболее частой патологией костной системы, приводящей к низкорослости, являются скелетные дисплазии – группа заболеваний, обусловленных дефектами развития костей и хрящевой ткани и характеризующихся диспропорциональной задержкой роста и изменением размера и формы различных костей скелета (*Дедов И.И., Петеркова В.А., 1998*).

Скелетные дисплазии с укорочением конечностей:

Ахондроплазия: диспропорциональное телосложение (укорочение конечностей при нормальной длине туловища) и отставание в росте с рождения, брахицефалия, лицевые стигмы (нависающий лоб, седловидный нос, прогнатизм), изменения конечностей (брахидактилия, кисть в форме «трезубца», варусная деформация голеней), гиперлордоз поясничного отдела позвоночника, нормальный интеллект, рентгенологически – сужение расстояния между корнями дужек поясничных позвонков в каудальном направлении, сужение крестца и гипоплазия крыльев подвздошных костей.

Гипохондроплазия: отставание в росте с 3-4 летнего возраста, диспропорциональное телосложение (укорочены проксимальные отделы конечностей, широкая грудная клетка, не резко выраженный поясничный лордоз, укорочены пальцы рук при нормальной форме кистей), увеличение коэффициента пропорциональности «верхний сегмент /нижний сегмент», нормальный интеллект, рентгенологически – отсутствие расширения между корнями дужек поясничных позвонков, которое наблюдается в норме у здоровых детей.

Псевдоахондроплазия: при рождении признаки хондродисплазии отсутствуют, задержка роста и пропорции тела, характерные для ахондроплазии, появляются после 2-3 года жизни, кости черепа и лицевого скелета не изменены, пальцы рук укорочены при нормальной форме кистей, гипермобильность суставов, различные деформации голеней

Скелетные дисплазии с укорочением туловища: для данного вида скелетных дисплазий характерно укорочение туловища в сочетании со скелетными аномалиями (кифосколиоз, укорочение шеи, деформации грудины и грудной клетки и др.) и задержка роста с раннего детского возраста.

Генетические синдромы

Синдром Шерешевского-Тернера: низкорослость, замедленные темпы роста с раннего детского возраста, задержка полового развития (дисгенезия яичников), стигмы

дисэмбриогенеза (бочкообразная грудная клетка с широко расставленными сосками, короткая шея, крыловидные складки на шее, низкий рост волос на задней поверхности шеи, множественные пигментные невусы, готическое небо, птоз, микрогнатия, лимфатический отёк кистей и стоп), врождённые аномалии развития (пороки развития левых отделов сердца, пороки развития почек), артериальная гипертензия, отставание костного возраста от паспортного (на 2 года и больше), кариотип 45 XO (при классическом варианте синдрома) и 45XO/46XX (при мозаичном варианте).

Синдром Нунан: фенотипические проявления аналогичны синдрому Шерешевского-Тернера, но отсутствуют аномалии в половых хромосомах (нормальный кариотип у девочек и у мальчиков) и более характерны пороки развития правых отделов сердца.

Синдром Рассела-Сильвера: низкие длина тела и масса при рождении, скелетная асимметрия (отставание в роста одной половины туловища), стигмы дисэмбриогенеза (треугольное лицо с широким лбом и узким подбородком, большой череп, клинодактилия 5-го пальца кистей рук), пятна на коже «кофейного цвета», сниженный аппетит и плохая прибавка веса в раннем детском возрасте.

Синдром Секкеля: низкие длина тела и масса при рождении, выраженная низкорослость, стигмы дисэмбриогенеза (микроцефалия, узкое лицо, микрогения, клювовидный нос), умеренная задержка умственного развития.

Синдром Корнелия де Ланге: низкий рост (показатель роста ниже 3 перцентили или SDS роста больше 2 сигмальных отклонений), задержка роста с рождения, задержка умственного развития, микроцефалия, гирсутизм, сросшиеся густые брови, низко расположенные ушные раковины, дефекты развития конечностей, крипторхизм.

Конституциональные особенности физического развития.

Конституционально-замедленный темп физического развития: нормальные массо-ростовые показатели при рождении, замедление темпов роста с 3-4 лет, но скорость роста не менее 4,5-5 см/год, отставание в физическом развитии не более 2,5 сигмальных отклонений, задержка смены молочных зубов, позднее вступление в пубертат (половое развитие и пубертатный «ростовой скачок» задержаны на 2-4 года от декретированных сроков), костный возраст отстаёт от паспортного не более чем на 2 года, целевой (конечный) рост в пределах нормы, семейный анамнез (аналогичный вариант скорости роста и полового развития у родственников).

Семейная низкорослость: нормальные массо-ростовые показатели при рождении, снижение темпов роста с раннего детского возраста, скорость роста 4-5 см/год, вступление в пубертат и пубертатный «ростовой скачок» в декретированные сроки, костный возраст соответствует паспортному возрасту, целевой (конечный) рост ниже нормы (151 см – для женщин и 163 см – для мужчин), семейный анамнез (родственники с низким ростом).

Психосоциальный нанизм.

Отмечается у детей и подростков из социально-неблагополучных семей и из детских домов на фоне психологического стресса и эмоциональной депривации (Blizzard R.M., 1985; Петеркова В.А., 1998). Клинические проявления: замедление темпов прироста (восстановление темпов роста при нормализации психосоциального окружения), задержка психического и интеллектуального развития, поведенческие отклонения, могут быть энурез, энкопрез, отставание костного возраста от паспортного, транзитное снижение или нормальный уровень гормона роста.

Голодание.

Недостаточное потребление белка, микроэлементов (йода, кальция, цинка, магния) и витаминов (витамины Д, А) приводит к задержке роста у детей.

Алгоритм диагностики низкорослости у детей

Первый этап диагностики низкорослости осуществляется в условиях поликлиники и предполагает:

Выяснение анамнеза: перинатальные факторы риска (гипоксическое и травматическое повреждение ЦНС и гипоталамо-гипофизарной области), особенности неонатального периода (затяжная желтуха, гипогликемии), масса и длина тела при рождении, показатели физического развития и ростовые процессы в разные периоды жизни ребёнка (ЗВУР, возраст снижения темпов роста), сроки прорезывания и смены молочных зубов, закрытие родничков (задержка относительно возрастной нормы), рост и особенности полового развития у родственников первой линии родства (мать, отец, сибсы).

Антропометрические измерения: рост стоя (оценка роста с учётом перцентилей и SDS роста), рост сидя (определение коэффициента пропорциональности телосложения «верхний сегмент/нижний сегмент»), объём размаха рук и окружность головы (оценка пропорциональности телосложения), скорость роста (оценка темпов роста), определение целевого (прогнозируемого) роста, вес (оценка гармоничности телосложения).

Физикальный осмотр: клинические симптомы соматических заболеваний и патологии костной системы, признаки нарушения работы эндокринных желёз (ожирение, нарушения полового развития, выраженная низкорослость и др.), стигмы дисэмбриогенеза, неврологическая симптоматика.

Рентгенологические исследования: боковая краниография (визуализация турецкого седла), рентгенография кисти с лучезапястным суставом (определение костного возраста), рентгенографии пояснично-крестцового отдела позвоночника в прямой проекции и коленных суставов в прямой проекции (для исключения скелетной дисплазии у пациентов с диспропорциональным телосложением).

**Коэффициент «верхний сегмент/нижний сегмент» у детей
(средние значения) (S. Kaplan, 1989)**

Возраст (годы)	Мальчики	Девочки
0,5-1,4	1,81	1,86
1,5-2,4	1,61	1,80
2,5-3,4	1,47	1,44
3,5-4,4	1,36	1,36
4,5-5,4	1,30	1,29
5,5-6,4	1,25	1,24
6,5-7,4	1,20	1,21
7,5-8,4	1,16	1,16
8,5-9,4	1,14	1,13
9,5-10,4	1,12	1,11
10,5-11,4	1,10	1,08
11,5-12,4	1,07	1,07
12,5-13,4	1,06	1,07
13,5-14,4	1,04	1,09
14,5-15,4	1,05	1,10
15,5-16,4	1,07	1,12
16,5-17,4	1,08	1,12
17,5-18,4	1,09	1,12

Лабораторные и инструментальные методы исследования, подтверждающие или исключающие соматическую патологию (зависят от клинических симптомов).

Консультация генетика (исследование кариотипа показано всем девочкам с низкорослостью независимо от наличия или отсутствия фенотипа синдрома Шерешевского-Тернера).

Консультация ортопеда (при диспропорциональном телосложении и подозрении на скелетную дисплазию).

Второй этап диагностики низкорослости осуществляется эндокринологом и предполагает:

Гормональное обследование: оценка секреции соматотропного гормона (фармакологические пробы, стимулирующие секрецию гормона роста), ИРФ-1, ТТГ, св.Т4, пролактин, кортизол, ЛГ, ФСГ.

Интерпретация стимуляционных фармакологических проб: уровень СТГ выше 10,0 нг/мл – норма, 7-10 нг/мл – частичный (парциальный) дефицит гормона роста, ниже 7,0 нг/мл – тотальный дефицит гормона роста.

МРТ головного мозга (визуализация гипоталамо-гипофизарной области с целью исключения органического поражения и аномалий развития) при подозрении на объёмный процесс ЦНС проводится до фармакологических проб, стимулирующих секрецию СТГ, в остальных случаях – после гормональной верификации дефицита гормона роста.

Консультация окулиста (осмотр глазного дна, определение полей зрения, диагностика остроты зрения).

Консультация нейрохирурга при выявленном органическом поражении ЦНС (решение вопроса об оперативном лечении).

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. ПРИРОСТ ЗА ПЕРВЫЙ ГОД ЖИЗНИ У ЗДОРОВОГО РЕБЁНКА

- 1) 10-15 см
- 2) 16-19 см
- 3) 20-23 см
- 4) 24-26 см
- 5) 30-35 см

2. ГОРМОН РОСТА (СОМАТОТРОПНЫЙ ГОРМОН) ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ

- 1) в нейрогипофизе
- 2) в аденогипофизе
- 3) в гипоталамусе
- 4) в эпифизах трубчатых костей
- 5) в шишковидной железе

3. К ПРИЧИНАМ ПРИОБРЕТЁННОГО ДЕФИЦИТА ГОРМОНА РОСТА НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) опухоли ЦНС и гипоталамо-гипофизарной области
- 2) перенесенные нейроинфекции
- 3) дефект ИРФ-1
- 4) лучевая терапия области головы и шеи
- 5) ЧМТ

4. СОЦИАЛЬНО ПРИЕМЛЕМЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ РОСТА ДЛЯ МУЖЧИН

- 1) 150-154 см
- 2) 155-160 см
- 3) 161-164 см
- 4) 165-170 см
- 5) 145-150 см

5. СОЦИАЛЬНО ПРИЕМЛЕМЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ РОСТА ДЛЯ ЖЕНЩИН

- 1) 150-154 см
- 2) 155-160 см
- 3) 161-164 см

- 4) 165-170 см
- 5) 145-150 см
6. ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ДЕФИЦИТА ГОРМОНА РОСТА ПРОВОДЯТ
 - 1) пробу с инсулином
 - 2) пробу с диферелином
 - 3) пробу с дексаметазоном
 - 4) пробу с хорионическим гонадотропином
 - 5) пробу с тиролиберином
7. К ГЕНЕТИЧЕСКИМ СИНДРОМАМ С НИЗКОРОСЛОСТЬЮ НЕ ОТНОСИТСЯ
 - 1) синдром Секкеля
 - 2) синдром Тернера
 - 3) синдром Мориака
 - 4) синдром Нунан
 - 5) синдром Сильвера-Рассела
8. ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМ ПОЛОВОМ РАЗВИТИИ ПОЛОВОЕ СОЗРЕВАНИЕ НАСТУПАЕТ
 - 1) в 11 лет
 - 2) до 8 лет
 - 3) до 9 лет
 - 4) у девочек до 8 лет, у мальчиков до 9 лет
 - 5) у девочек до 7 лет, у мальчиков до 8 лет
9. ПРИ ПАЛЬПАЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СЛЕДУЕТ ПОПРОСИТЬ РЕБЕНКА
 - 1) провести полное разгибание шеи
 - 2) задержать дыхание
 - 3) повернуть голову в сторону
 - 4) сглотить слюну
 - 5) глубоко вдохнуть
10. ПРОЯВЛЕНИЕМ ВРОЖДЕННОГО ГИПОТИРЕОЗА У РЕБЕНКА МОЖЕТ БЫТЬ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННОЕ, КРОМЕ
 - 1) низкая масса тела при рождении
 - 2) затяжная желтуха
 - 3) низкий тембр голоса
 - 4) повышение ТТГ
 - 5) ослабление сосательного рефлекса

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

На приёме девочка Т., 15 лет. Направлена на консультацию кардиологом в связи с задержкой роста и выявленным повышением АД до 135/95 мм.рт.ст.

Из анамнеза: повышение АД выявлено впервые при профилактическом осмотре в школе, ранее у кардиолога не обследована. Темпы роста низкие с раннего детского возраста (3-4 см/год). В семье низкорослых родственников нет, наследственность по артериальной гипертензии неотягощена. Двигательная активность достаточная, обучается в общеобразовательной школе (средний балл 4,7), память сохранена, питается адекватно возрасту.

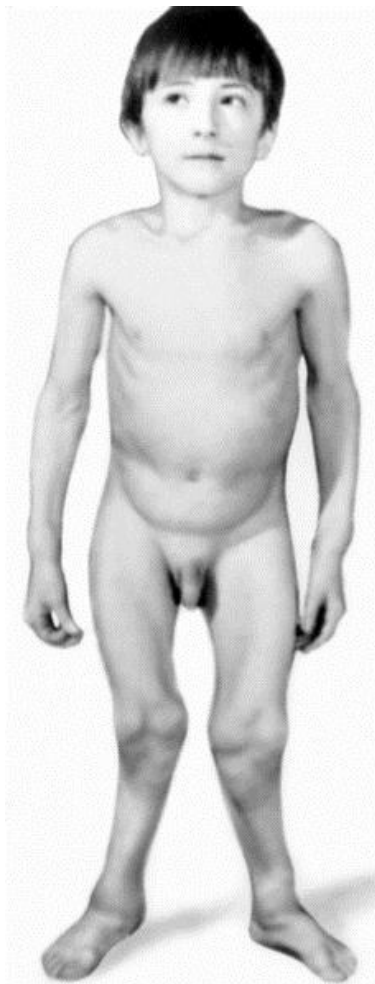


При осмотре: рост 128 см. Бочкообразная грудная клетка, короткая шея, крыловидные складки шеи, низкий рост волос на шее сзади. Кожа обычной окраски и влажности, множественные пигментные невусы. Подкожно-жировой слой развит умеренно, распределён равномерно. Щитовидная железа 0 степени (по классификации ВОЗ). Дыхание проводится по всем полям, без хрипов. Тоны сердца ритмичные с ЧСС 78 в

минуту, АД 135/95 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Половое развитие Ах₀ Р₀ Мe₀ Ма₀.

1. Оценить физическое и половое развитие.
2. Выставить диагноз.
3. У каких врачей следует проконсультировать пациентку?
4. Какие дополнительные исследования следует провести пациентке?
5. Какая патология сердечно-сосудистой системы характерна для пациенток с указанным диагнозом?

Задача №2



На приёме у участкового педиатра Паша С., 10 лет. Жалобы на низкие темпы роста с раннего детского возраста (ежегодный прирост не более 3-4 см/год).

Из анамнеза: рост отца – 182 см, рост матери – 162 см. В семье низкорослых родственников нет.

При осмотре: рост 105 см, вес 19 кг. Телосложение пропорциональное. Мальчик активный, подвижный, память сохранена, обучается в общеобразовательной школе (средний балл 4,5). Кожа обычной окраски и влажности. Подкожно-жировой слой развит умеренно, распределён равномерно. Лимфатические узлы не увеличены. Щитовидная железа 0 степени (по классификации ВОЗ). Костная система – без деформаций. Акромикрия (мелкие кисти и стопы). Рост волос и ногтей не нарушен. Мышечный тонус достаточный. Тургор тканей сохранён, отёков нет. Дыхание проводится по всем полям, без хрипов. Тоны сердца отчётливые, ритмичные. ЧСС 78 в минуту, АД 110/75 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Половое развитие допубертатное.

1. Оцените физическое развитие ребёнка и сформулируйте диагноз.
2. Перечислите особенности роста ребёнка в разные возрастные периоды.
3. Назовите факторы, влияющие на рост ребёнка.
4. Алгоритм врача-педиатра при указанной патологии.
5. Назовите причины указанной патологии в детском возрасте.

Задача №3



На консультативном приёме мальчик Гоша Т., 12 лет. Жалобы на низкие темпы роста с раннего детского возраста (ежегодный прирост не более 2-3 см/год). Рост отца – 182 см, матери – 162 см. В семье низкорослых родственников нет. Объективно: рост стоя 120 см., рост сидя 82 см, телосложение диспропорциональное, укороченные конечности (проксимальные отделы); брахицефалия, лоб нависает, уплощенное переносье; укорочены пальцы рук; варусная деформация голеней; гиперлордоз в поясничном отделе позвоночника. Интеллект сохранён.

1. Какой диагноз предполагаете у пациента?
2. Рассчитайте коэффициент пропорциональности («верхний сегмент/нижний сегмент»).

3. Какое дополнительное исследование необходимо провести этому пациенту?
4. Какие изменения ожидаете увидеть?
5. Лечение указанной патологии.

Задача №4

К участковому педиатру обратилась девочка Э. 15 лет. Жалобы на низкие темпы роста (3-4 см/год).

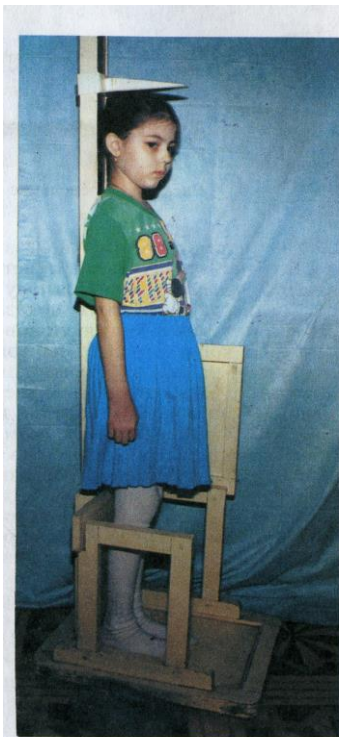


Рис. 18. Измерение роста у детей старше 1 года.

Из анамнеза: рост отца – 180 см, рост матери – 163 см, рост сестры (20 лет) – 162 см. В семье низкорослых родственников нет. Низкие темпы роста у девочки отмечаются с раннего детского возраста. Питается адекватно возрасту, белковые и кальцийсодержащие продукты в рационе присутствуют регулярно, ежедневно получает Йодомарин 150 мкг. Двигательная активность достаточная.

При осмотре выявлены следующие клинические особенности: девочка активная, память сохранена, обучается в общеобразовательной школе (средний балл 4,7). Рост 128 см., бочкообразная грудная клетка, шея короткая, крыловидные складки шеи, низкий рост волос на шее сзади. Кожа обычной окраски и влажности, множественные пигментные невусы. Подкожно-жировой слой развит умеренно, распределён равномерно. Щитовидная железа 0 степени (по классификации ВОЗ). Дыхание проводится по всем полям, без хрипов. Тоны сердца ритмичные с ЧСС 78 в минуту, АД 135/95 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Половое развитие $Ax_0 P_0 Me_0 Ma_0$.

1. Оценить физическое и половое развитие.
2. Выставить диагноз.
3. У каких врачей следует проконсультировать пациентку?
4. Какие дополнительные исследования следует провести пациентке?
5. Методы оценки полового развития девочек.

Задача № 5



Алеша М., 9 лет. Поступил в отделение с жалобами на задержку роста. Из анамнеза известно, что ребенок от 1-й беременности, протекавшей без особенностей, 1 срочных родов в тазовом предлежании. Родился с массой 3150 г, длиной 50 см. С 2,5 лет родители отметили замедление темпов роста до 3 см в год. Объективно: рост 105 см, вес 20 кг. Телосложение пропорциональное, мелкие черты лица, умеренно избыточный вес, суховатая кожа.

Биохимический анализ крови: глюкоза - 3,2 ммоль/л, натрий - 132,0 ммоль/л, калий - 5 ммоль/л, общий белок - 55,0 г/л, холестерин - 7,6 ммоль/л.

Максимальный выброс СТГ на пробе с клонидином и инсулином - 1,2 нг/л.

1. Сформулируйте диагноз.
2. Обоснуйте диагноз.
3. Какие дополнительные инструментальные исследования необходимо провести пациенту.
4. Назначьте лечение ребёнку.
5. Продолжительность терапии.

6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. **Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:**

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

- половое развитие девочек
- половое развитие мальчиков
- низкорослость у детей

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. **Рекомендованная литература по теме занятия**

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова,	Красноярск : КрасГМУ,

		Н. В. Назаренко	2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
	Электронные ресурсы:		
14	1. ЭБС КрасГМУ "Colibris"; 2. ЭБС Консультант студента; 3. ЭБС Университетская библиотека OnLine; 4. ЭНБ eLibrary		

1.Занятие № 25

Тема: «Методики исследования органов мочеобразования и мочевыделения у детей в связи с возрастными анатомо-физиологическими особенностями».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

К мочевой системе относятся почки, мочеточники, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал. Почки являются мочеобразующими органами, а все остальное вместе с почечными лоханками относятся к мочевыводящим путям. Почки принадлежит важнейшая роль в поддержании гомеостаза, что достигается удалением из организма конечных продуктов обмена веществ, удержанием многих составных частей плазмы, регуляцией осмотического давления, объема жидкости организма, электролитного и кислотно-щелочного состава организма. Почки выполняют также эндокринную функцию. Они секретируют ренин и местные тканевые гормоны (кинины и простагландины), влияющие на тонус сосудов и величину почечного кровотока, эритропоэтины и ингибиторы эритропоэза, преобразуют витамин D в активную форму. Оценка состояния системы органов мочевыделительной системы включает изучение анамнеза, осмотр

пальпацию, перкуссию. Изучение особенностей строения и поражения органов мочевыделительной системы поможет студенту хорошо ориентироваться в вопросах патологии детского возраста, проводить раннюю диагностику и адекватное лечение.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК -26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: АФО мочевыделительной системы у детей.

обучающийся должен уметь: провести осмотр мочевой системы у детей разного возраста, оказать неотложную доврачебную помощь.

обучающийся должен владеть: навыками осмотра мочевой системы, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента, фонендоскоп, шпатель.

5. План изучения темы:

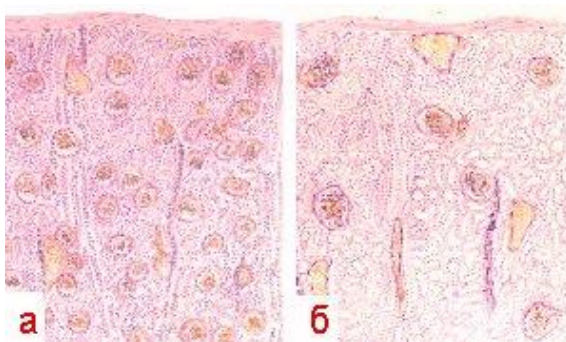
5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

АФО мочевыделительной системы

- почки развиты хорошо, у детей раннего возраста - дольчатые;
- до 2-х лет нефрон недостаточно дифференцирован; наиболее интенсивно клубочки увеличиваются в период 2-3, 9-10 и 16-19 лет;
- к моменту рождения морфологическое и функциональное созревание почки ещё не закончено: относительно низкая клубочковая фильтрация (особенно на первом году жизни), что связано с меньшей, чем у взрослых, фильтрующей поверхностью, большей толщиной фильтрующих мембран (они выстланы кубическим и цилиндрическим эпителием) и более низким фильтрационным давлением. К концу первого года жизни этот показатель приближается к уровню взрослых, но еще не обладает достаточной амплитудой колебаний. В первые 3-6 мес. ограничены реабсорбционная и секреторная функции почек вследствие недостаточной зрелости ферментных (энзиматических) систем канальцев. Это обуславливает низкую способность почек подкислять мочу (экскретировать водородные ионы и аммиак), концентрировать её при хорошей способности к разведению;
- сниженная концентрационная функция объясняется незрелостью осморецепторов, низкой чувствительностью дистальных канальцев и собирательных трубочек к антидиуретическому гормону, малой длиной петли Генле, низкой гломерулярной фильтрацией и несовершенством регуляторных влияний надпочечников. Концентрационной способности, аналогичной взрослым, почки детей достигают к 9-12 мес;
- канальцы у новорожденных короче, просвет их в 2 раза уже, чем у взрослых, этим объясняется снижение реабсорбции провизорной мочи в раннем возрасте;
- после рождения возрастает почечный кровоток и почка берет на себя гомеостатические функции;
- в первые дни количество мочи 6- 55 мл. Суточное количество мочи у детей до 10 лет можно рассчитать по формуле: $600 + 100 \times (n - 1)$, где 600 – суточный диурез годовалого ребенка, а n – возраст в годах; моча у новорожденного бесцветная или желтоватая;
- с 4- 5 дня моча становится более светлая;

- число мочеиспусканий 4-5 до 3 дня, к концу первой недели до 20-25 раз в сутки, с 6 мес. до 1 года – 15-16, в 3 года - 7 – 8 раз;
- мочевыводящие пути у детей младшего возраста отличаются недостаточным развитием в их стенках мышечной и эластической ткани;
- лоханки почек относительно шире, чем у взрослых, и располагаются у детей до 5 лет преимущественно внутрипочечно, так как почечный синус выражен слабо;
- мочеточники отходят от лоханок под прямым углом, более извиты, гипотоничны, имеют относительно большой диаметр. Анатомические особенности лоханок и мочеточников предрасполагают к нарушению уродинамики, застою мочи и к последующему присоединению микробно - воспалительного процесса;
- мочевой пузырь у детей грудного возраста расположен выше, чем у взрослого, с возрастом он постепенно спускается в малый таз, имеет овальную форму и хорошо развитую слизистую оболочку;
- физиологическая емкость мочевого пузыря у новорожденных составляет около 50 мл, в возрасте 1 года – 100 мл, в 5-9 лет – 150 – 200 мл, в 12-14 лет – 300 – 400 мл;
- мочеиспускательный канал у девочек во все возрастные периоды короче и шире, чем у мальчиков, его кривизна у детей грудного возраста выражена сильнее, чем у взрослых. Акт мочеиспускания в первые месяцы жизни осуществляется на основе врожденных безусловных спинальных рефлексов. По мере роста и развития ребенка он превращается в произвольный процесс, регулируемый подкоркой и корой головного мозга;
- наружные половые органы к рождению сформированы;
- относительная плотность мочи составляет от 1008 до 1025;
- реакция мочи слабокислая (pH 4,5 - 8);



Почка новорожденного (а) и взрослого (б) человека.

Почка новорожденного весит 11-12 г (менее 1/10 массы почки взрослого), имеет выраженное дольчатое строение с тонким слоем коркового вещества (1/4 - 1/5 мозгового), тогда как у взрослого - 1/2-2/3 мозгового вещества. Почки новорожденного характеризуются незрелостью основных структур. Число почечных телец относительно велико, их размер мал, а длина капиллярных петель значительно меньше, отростки подоцитов короткие слабо ветвятся или отсутствуют.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ОРГАНОВ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ

РАССПРОС

При расспросе ребёнка и его родителей можно выявить следующие жалобы: изменение внешнего вида мочи, задержка мочи, боль в животе, поясничной области, внизу живота (дети раннего возраста плохо локализуют боли, кроме того на здоровой стороне боли могут носить рефлекторный характер); нарушение мочеиспускания (недержание или неудержание мочи, частое или редкое мочеиспускание и др.), болезненное мочеиспускание, отёки, повышение АД, выделение большого количества мочи и жажда.

Следует уточнить семейный анамнез (наследственность, профессиональные вредности родителей), анамнез жизни и заболевания ребёнка, чему предшествовало появление данных жалоб (переохлаждение, прием лекарственных препаратов, прививки).

ОСМОТР

При общем осмотре можно отметить:

- бледность, сухость и землистый оттенок цвета кожи (наблюдают при хроническом нарушении функции почек);



- отёки (почечные отёки в первую очередь появляются на лице, в периорбитальной области, чаще утром, могут иметь распространённый характер и локализоваться на лице, нижних конечностях, туловище; для нефротического синдрома характерны генерализованные отёки, скопление жидкости в полостях тела, вплоть до развития анасарки); выраженное отставание в физическом развитии может свидетельствовать о развитии ХПН;
- стигмы дизэмбриогенеза характерны для наследственных нефропатий;
- деформации скелета возможны при тяжёлых формах почечного рахита.

При осмотре живота можно обнаружить увеличение левой или правой его половины (гидронефроз, поликистоз, опухоль почки) или выбухание в ниж-ней половине живота (увеличенный мочевой пузырь). При осмотре поясничной области можно выявить

покраснение кожи, припухлость, а при пальпации — болезненность и флюктуацию, что характерно для паранефрита.

ПАЛЬПАЦИЯ

Пальпация помогает определить наличие отёков или пастозности .

Пальпацию почек проводят с обеих сторон кнаружи от латерального края прямых мышц живота. У детей грудного возраста из-за слабости развития брюшной стенки, более низкого расположения почек и относительно больших размеров пропальпировать верхний полюс почки (обычно правой) удаётся чаще, чем у детей старшего возраста, у которых в норме почки не пальпируются. У детей старшего возраста пальпация почки возможна в следующих ситуациях.

- Увеличение почек характерно для гидронефроза, опухоли, подковообразной почки, викарной гипертрофии единственной почки и др.
- Дистопия или патологическая смещаемость (нефроптоз, «блуждающая почка»).



- Аплазия или гипоплазия мышц передней брюшной стенки.

Проникающую пальпацию применяют для выявления болезненности в проекции почек и мочеточников, что обычно свидетельствует о наличии воспалительного процесса. Верхние, средние и нижние «мочеточниковые точки» расположены в местах пересечения наружных краёв прямых мышц живота с пупочной и гребешковыми линиями. Наполненный мочевой пузырь легко прощупывается у детей грудного возраста. В более старшем возрасте наполненный мочевой пузырь в виде округлого образования тугоэластической консистенции определяется при острой или хронической задержке мочи. При пальпации опорожненного мочевого пузыря можно обнаружить в нём опухоль, конкремент, дивертикул.

ПЕРКУССИЯ

Перкуссия живота позволяет выявить асцит. Положительный симптом поколачивания (возникновение болевых ощущений в пояснице при умеренном поколачивании по ней рукой через приложенную к телу ладонь другой руки) может быть обусловлен сотрясением растянутой и напряжённой капсулы и лоханки почек, сотрясением камней, раздражающих слизистую оболочку лоханки, нагноением околопочечной клетчатки. Перкуссию мочевого пузыря проводят после его опорожнения. При увеличении размеров мочевого пузыря в над лобковой области появляется тупой звук.

АУСКУЛЬТАЦИЯ

Аускультацию живота проводят в проекции сосудов почек с обеих сторон. Выявление систолического шума в области почек свидетельствует о возможном поражении почечных артерий (врождённый или приобретённый стеноз почечной артерии) или аорты в данном участке (артериит, атеросклероз с образованием бляшек в местах отхождения почечной артерии).

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Первостепенное значение при выявлении заболеваний мочевой системы придают изменениям в анализах мочи. Общий анализ мочи включает определение физических свойств, белка, сахара и микроскопию осадка.

Особенности мочи у детей

- Цвет мочи зависит от содержания в ней главным образом урохромов, уробилина, уроэритрина, уророзеина. Сразу после рождения моча ребёнка бесцветна. На 2—3-й день жизни (иногда до 2 нед) моча может приобрести янтарно-коричневый цвет из-за выделения большого количества мочевой кислоты, легко кристаллизующейся и оставляющей на пелёнках пятна кирпичного цвета (мочекислый инфаркт почек новорождённых), а затем она вновь становится светло-жёлтой по мере увеличения диуреза. Мочевая кислота — конечный продукт метаболизма пуриновых и пиримидиновых оснований, образующихся из нуклеиновых кислот ядер распадающихся в большом количестве клеток. У детей грудного возраста цвет мочи более светлый, чем у детей старшего возраста и взрослых, у которых он варьирует от соломенно-жёлтого до янтарно-жёлтого.
- Прозрачность мочи у здорового ребёнка обычно полная.
- Реакция мочи у новорождённых кислая (рН 5,4—5,9), причём у недоношенных в большей степени, чем у доношенных. На 2-4-й день жизни величина рН возрастает и в дальнейшем зависит от вида вскармливания: при грудном рН составляет 6,9—7,8, а при искусственном — 5,4—6,9 (т.е. для детей характерен физиологический ацидоз). У детей старшего возраста реакция мочи обычно слабокислая, реже нейтральная.
- Удельный вес мочи у детей в норме в течение суток изменяется в пределах 1,002—1,030 в зависимости от водной нагрузки. Наиболее низкий удельный вес имеет моча детей в течение первых недель жизни, обычно он не превышает 1,016—1,018.
- Моча здоровых детей содержит минимальное количество белка (до 0,033 г/л). За сутки с мочой в норме выделяется до 30—50 мг белка; эти цифры увеличиваются при лихорадке, стрессе, физических нагрузках, введении норадреналина. У новорождённых может развиваться физиологическая протеинурия до 0,05%, обусловленная несостоятельностью почечного фильтра, особенностями гемодинамики в этот период и потерей жидкости в

первые дни жизни. У доношенных детей она исчезает на 4—10-й день жизни (у недоношенных позже)

➤. Органические элементы осадка мочи содержат эритроциты, лейкоциты, цилиндры, эпителиальные клетки (табл. 8.1.). Их количество в моче детей такое же, как у взрослых. Для уточнения источника гематурии и лейкоцитурии проводят двух-стаканную пробу. Органический мочевой осадок представлен солями. Характер осевших солей зависит в первую очередь от коллоидного состояния, pH и других свойств мочи, а также состояния эпителия мочевых путей. Для новорождённых характерен осадок из мочевой кислоты. В более старшем возрасте такой осадок образуется при избыточном употреблении мясной пищи, физических нагрузках, лихорадке, голодании, применении цитостатиков, глюкокортикоидов, вызывающих повышенный катаболизм. Оксалаты присутствуют в моче у лиц, употреблявших продукты, богатые щавелевой кислотой, но кристаллы обнаруживают только при длительном стоянии мочи.

Содержание элементов органического осадка в моче здоровых детей

Элементы осадка	Количество элементов		
	В разовой порции (в поле зрения)	В суточной моче (метод Аддиса-Каковского)	В 1 мл мочи (метод Нечипоренко)
Лейкоциты	У мальчиков 3—4 У девочек 5—6	До 2 000 000	До 2000 До 4000
Эритроциты	0-1	До 1 000 000	До 1000
Цилиндры	Единичные	До 20 000	До 250
Эпителиальные клетки	Единичные клетки плоского эпителия	—	

• Моча здорового ребёнка бактерий не содержит. Бактерии в моче обнаруживают главным образом при воспалительных заболеваниях мочевыводящих путей, наружных половых органов. Бактериурию считают диагностической, если в 1 мл мочи выявляют $0,5—1,0 \times 10^5$ и более микробных тел (у детей до 3-4 лет — $1,0 \times 10^4$). В оценке бактериурии имеет значение и характер микрофлоры. С целью идентификации микроорганизма, определения его чувствительности антибактериальным препаратам и подсчёта количества микробных тел в единице объёма производят посев мочи. Сахар, кетоновые тела (ацетоуксусную и бета-оксимасляную кислоты), билирубин, уробилиноген и уробилин (продукты обмена билирубина в моче у детей в норме не выявляют).

Исследование функции почек. Для исследования функции почек определяют клубочковую фильтрацию по клиренсу эндогенного креатинина (модифицированная проба Реберга): в первые сутки жизни этот показатель очень низок и составляет 10 мл/мин, в 6 мес — 55 мл/мин, старше 1 года — 100 ± 20 мл/мин, что соответствует показателю у взрослых. Величина клубочковой фильтрации возрастает при инфузионной терапии или приёме больших объёмов жидкости внутрь, большом количестве белка в пище; снижается под влиянием тяжёлой физической нагрузки, перемене положения тела из горизонтального в вертикальное, под влиянием стресса. Также определяют величину канальцевой реабсорбции (в норме 97—99%).

Концентрационную функцию почек оценивают с помощью пробы Зимницкого (у детей раннего возраста порции мочи получают при естественных мочеиспусканиях в течение одних суток). Наличие порции с относительной плотностью 1,018 и более свидетельствует о сохранной концентрационной способности; разница между максимальной и минимальной относительной плотностью в 0,012—0,015 единиц свидетельствует о сохранной способности почки к концентрации и разведению. Дневной диурез у здорового ребёнка составляет 2/3—3/4 суточного.

Для оценки функции проксимальных канальцев исследуют клиренс свободных аминокислот и фосфатов, а для оценки функции дистальных канальцев исследуют

способность почек экскретировать ионы H^+ и электролиты (ионы натрия, калия, хлориды, фосфора, кальция и др.).

Для оценки функции почек также определяют содержание в крови азотосодержащих веществ (мочевины, креатинина, мочевой кислоты), общего белка и его фракций, электролитов.

Инструментальные исследования

- Наиболее широко в клинической практике применяют УЗИ, которое имеет широкий спектр возможностей и позволяет оценить размеры, форму, положение и структуру почек, оценить почечный кровоток и функциональное состояние почек, состояние мочевого пузыря, выявить отёки в полостях тела.
- Для оценки анатомического и функционального состояния почек и мочевых путей, оценки уродинамики и осуществления контроля за динамикой патологического процесса проводят экскреторную урографию. При отсутствии экскреции контрастного вещества на урограмме выполняют ретроградную пиелографию, которая позволяет оценить анатомическое состояние чашечно-лоханочной системы и проходимость пиелоуретерального сегмента.
- В детской нефрологии используют также радиоизотопные методы исследования. Радиоизотопная нефрография позволяет оценить почечный кровоток, секреторную функцию почечных канальцев и уродинамику верхних мочевых путей. Динамическая сцинтиграфия позволяет определить форму, размеры и положение почек, оценить количество функционирующей паренхимы, функциональную активность её различных участков, а статическая сцинтиграфия — выявить объёмные образования в паренхиме.
- Ангиография почечных артерий позволяет оценить почечный кровоток и состояние почек при их гипоплазии, сморщивании, наличии кисты или опухоли.
- Для уточнения типа нефрита и оценки возможности применения патогенетической терапии проводят пункционную биопсию почек.
- С помощью микционной цистоуретрографии проводят оценку анатомического и функционального состояния мочевого пузыря и мочеиспускательного канала, при этом можно выявить пузырно-мочеточниковый рефлюкс и вагинальный рефлюкс у девочек.
- Для оценки состояния слизистой оболочки мочевого пузыря, анатомического расположения и состояния мочеточников, оценки мочевого пузыря применяют цистоскопию. С целью исследования уродинамики нижних мочевых путей проводят цистометрию и урофлоуметрию.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. ПОЧКИ У ДЕТЕЙ 1 ГОДА ЖИЗНИ НЕ ИМЕЮТ

- 1) гладкую выпуклую поверхность, бобовидную форму
- 2) значительно выраженные соединительнотканые прослойки
- 3) соединительнотканые прослойки выражены слабо
- 4) недостаточно развитой корковый слой
- 5) богатое кровоснабжение

2. СУТОЧНЫЙ ДИУРЕЗ В МЛ У РЕБЕНКА В 1 ГОД

- 1) 75-80 мл/кг
- 2) 45 мл/кг
- 3) 40 мл/кг
- 4) 30 мл/кг
- 5) 20 мл/кг

3. СУТОЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО МОЧИ У РЕБЕНКА 10 ЛЕТ

- 1) 600-700 мл
- 2) 900 мл
- 3) 1300 мл
- 4) 1100-1300 мл
- 5) 1500 мл

4. СТРОЕНИЕ КЛУБОЧКА НЕФРОНА СТАНОВИТСЯ ИДЕНТИЧНЫМ СТРОЕНИЮ ПОСЛЕДНЕГО У ВЗРОСЛОГО ПОСЛЕ

- 1) 1 года
- 2) после 5 лет
- 3) 10 лет
- 4) 13-15 лет
- 5) 17 лет

5. ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИИ ФИЛЬТРАЦИИ У НОВОРОЖДЕННОГО

- 1) низкая клубочковая фильтрация
- 2) высокая клубочковая фильтрация
- 3) клубочковая фильтрация такая же как у детей старшего возраста
- 4) морфологическая зрелость нефрона
- 5) клубочковая фильтрация такая же как у взрослых

6. ЧАСТОТА МОЧЕИСПУСКАНИЯ У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

- 1) 10 - 15 раз в сутки
- 2) 5 - 10 раз в сутки
- 3) 20-25 раз в сутки
- 4) 25 - 30 раз в сутки
- 5) 30-40 раз в сутки

7. ДЛИНА МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНОГО КАНАЛА У МАЛЬЧИКОВ 1 ГОДА

- 1) 2-3 см
- 2) 3-4 см
- 3) 5-6 см
- 4) 7-8 см
- 5) 9-10 см

8. ИЗМЕНЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МОЧИ, ОТМЕЧАЕМОЕ НА 3-4 ДЕНЬ ЖИЗНИ НОВОРОЖДЕННОГО, СВЯЗАНО С

- 1) увеличение хлоридов
- 2) увеличение белка
- 3) увеличением фосфатов
- 4) увеличением мочево́й кислоты
- 5) увеличением оксалатов

9. ВЕС ПОЧКИ У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЁНКА

- 1) 33-36 гр
- 2) 5-7 гр
- 3) 11-12 гр
- 4) 15-20 гр
- 5) 10-15 гр

10. ДИУРЕЗ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

- 1) 40 мл
- 2) до 60 мл
- 3) 100 мл
- 4) 110 мл
- 5) 150 мл

Ситуационные задачи по теме
Задача №1

В приемное отделение больницы обратилась мама с мальчиком 11 лет с жалобами на приступ болей в животе, который продолжается в течение нескольких часов, боль уменьшается после приема таблетки но-шпы, но спустя некоторое время появляется вновь, усиливается при смене положения, иррадирует в левую паховую область; стал чаще мочиться, малыми порциями, моча мутная с хлопьями, красно-бурового цвета. Ранее были боли в животе острые, но менее интенсивные, уменьшались после приема таблетки но-шпы или папаверина.

При осмотре: бледен, отеков и пастозности нет, АД 110/65. По органам без особенностей. При пальпации живота определяется болезненность по ходу мочеточника слева и внизу живота. В анализе мочи:

Мед. Свед.	Колич. 40,0 цвет т-желтый запах осадок Прозрачность мутная реакция кислая удельный вес 1018
Химическое Исследование	Белок отр. Индикан
	Альбумоза Желчный пигмент
	Сахар отр Уробилин отр.
	Ацетон отр. Билирубинотр.
	Кровь отр. Диазореакция
Микроскопическое исследование	Эпителий плоск. ед.
	Эпителий моч.пузыря
	Эпителий почечный
	Лейкоциты до 10 в п/зр.
	Эритроциты до 30 в п/зр. свеж.
	Цилиндры гиалиновые
	Цилиндры зернистые
	Цилиндры эпителиальные
	Цилиндры восковидные
	Слизь +
	Соль ураты сплошь
	Бактерии

1. О чем можно думать?
2. Какие дополнительные обследования необходимо провести?
3. Оцените общий анализ мочи.
4. Какие жалобы необходимо уточнить при расспросе ребенка?
5. Какие сведения из семейного анамнеза нам интересны?

Задача №2

В родильном доме мама новорожденной девочки 3 суток обратила внимание на красный цвет мочи у ребенка. Обратилась с вопросом к врачу.

В анализе мочи:

Мед. Свед.	Колич. 10,0 цвет кирпично-красный запах осадок Прозрачность мутная реакция кислая удельный вес 1005
Химическое Исследо	Белок отр. Индикан
	Альбумоза Желчный пигмент
	Сахар отр Уробилин отр.
	Ацетон отр. Билирубинотр.

	Кровь отриц.	Диазореакция
Микроскопическое исследование	Эпителий плоск. ед.	
	Эпителий моч.пузыря	
	Эпителий почечный	
	Лейкоциты до 3 в п/зр.	
	Эритроциты 0-1 в п/зр.	
	Цилиндры гиалиновые	
	Цилиндры зернистые	
	Цилиндры эпителиальные	
	Цилиндры восковидные	
	Слизь +	
	Соль кристаллы мочевой кислоты +++	
	Бактерии	

1. Ваш синдромный диагноз.
2. Причины развития данного состояния у девочки?
3. АФО мочевыделительной системы у детей.
4. Особенности цвета мочи у детей?
5. Тактика?

Задача №3

Вова 8 лет, поступил в клинику с жалобами на отеки лица, голеней, общую слабость, головную боль, изменение цвета мочи (моча цвета «мясных помоев»), периодические боли в животе. Заболел неделю назад, когда появились одутловатость лица, головная боль. Через 3 дня отеки отмечались на лице и голенях, выросла общая слабость, количество отделяемой мочи уменьшилось и моча приобрела темно-красный цвет. При поступлении в стационар помимо наличия отеков на нижних конечностях, выявлена бледность кожи, акцент 2 тона на легочной артерии, повышение АД до 140/80 мм.рт.ст. Гипертрофия миндалин 2 степени, микрополиадения. В анализах мочи: эритроциты покрывают все поля зрения, белок 0,99 г/л. Из анамнеза жизни ребенка известно, что страдает хроническим тонзиллитом, последнее обострение зарегистрировано две недели назад.

В анализ мочи:

Мед. Свед.	Колич. 40,0 цвет мясных помоев запах осадок Прозрачность мутная реакция кислая удельный вес 1025
Химическое Исследование	Белок 0,99 г/л Индикан
	Альбумоза Желчный пигмент
	Сахар отр. Уробилин отр.
	Ацетон отр. Билирубин отр.
	Кровь отр. Диазореакция
Микроскопическое исследование	Эпителий плоск. един.
	Эпителий моч.пузыря
	Эпителий почечный 4-6 в п/зр.
	Лейкоциты 10-12 в п/зр.
	Эритроциты выщелоченные сплошь
	Цилиндры гиалиновые ++
	Цилиндры зернистые Цилиндры эпителиальные

	Цилиндры восковидные
	Слизь +
	Соль
	Бактерии +

1. Сформулируйте синдромный диагноз.
2. Какие клинические симптомы говорят в пользу данного заболевания?
3. Тактика?
4. Оценка функции почек по биохимическому анализу крови.
5. Методика проведения пробы по Зимницкому?

Задача №4

Женя 14 лет, поступил в нефрологическое отделение с жалобами на головную боль, отеки на лице, увеличение живота, уменьшение количества выделяемой мочи. Заболеванием почек страдает в течение 10 лет.

При поступлении в больницу отмечались бледность кожи, вялость, отеки типа анасарки. Масса тела 100 кг, длина тела 167 см. АД в пределах 125/98 мм.рт.ст. Тоны сердца глухие, ЧСС 84 в мин. Границы сердца расширены в обе стороны, больше влево. Живот увеличен в объеме, край печени выступает из-под реберного края на 5-6 см. Мочится редко, малыми порциями. Анализ мочи: белка- 29,7 г/л, отн. плотность мочи 1020, реакции мочи сначала была щелочная, потом кислая, в осадке мочи - единичные эритроциты, гиалиновые и зернистые цилиндры.



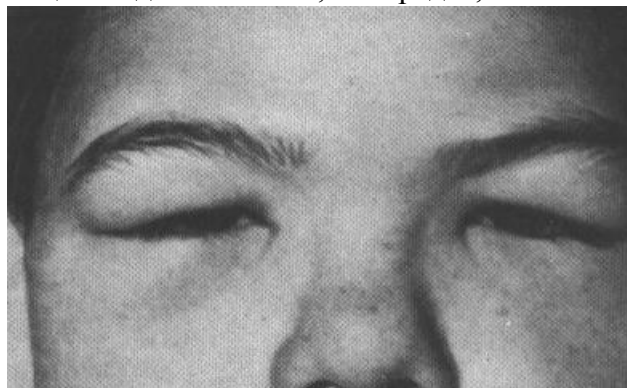
Рис. 57. Отеки при гломерулонефрите

Анализ крови: эр.- 4,1 x 10¹²/л, Нв 100 г/л, лейкоциты 4,7 x 10⁹/л, СОЭ 69 мм/ч. Остаточный азот крови 36,7 ммоль/л, креатинин 2,7 ммоль/сут., фибриноген 9,3 г/л, общий белок 48,6 г/л, альбумины 32%, глобулины 68%, холестерин 23,3 ммоль/л.

1. Какой синдром является ведущим в данной ситуации.
2. Назовите патологические симптомы поражения сердечно-сосудистой системы, если таковые имеются.
3. Какой метод поможет в выявлении отеков у ребенка?
4. Каким образом производится подбор терапии при хроническом заболевании почек?
5. Оцените лабораторные показатели ребенка.

Задача №5

Больная 14 лет, после вакцинации с поствакцинальной реакцией появилась эритема лица в виде «бабочки», лихорадка, повышение АД.



Объективно: эритема лица, отечность век, лимфаденопатия, АД 130/90 мм. рт. ст., изменения сосудистого дна (сужение артерий, свежие точечные кровоизлияния). Выявлена анемия, умеренное повышение СОЭ (28 мм/ч), найдены LE – клетки. Суточная протеинурия 6,7 г (неселективная), гипопроteinемия 54,6 г/л, холестеринемия, клубочковая фильтрация 17,7 мл/мин, максимальная относительная плотность

мочи 1012.

1. Ваш синдромный диагноз.

2. Тактика?
3. Прогноз для ребенка?
4. Оцените лабораторные показатели мочи.
5. Показаны ли ребенку радиоизотопные методы исследования почек?

6. Домашнее задание для уяснения темы занятия: согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

1. Методы исследования МВС у детей, показания к ним.
2. Методика проведения анализов мочи, их оценка.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.

5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковский ; ред.-пер. Н. А. Геппе	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- Электронные ресурсы:**
1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
 2. ЭБС Консультант студента;
 3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
 4. ЭНБ eLibrary

1.Занятие № 26

Тема: «Семиотика и синдромы основных поражений органов мочеобразования и мочевыделения».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

О патологии органов мочевой системы у детей наиболее часто свидетельствуют появление мочевого, болевого, отеочного синдромов, дизурических расстройств и артериальной гипертензии. Мочевой синдром, представленный чаще всего лейкоцитурией, гематурией и протеинурией, является, как правило, первым признаком нефро или уропатии. Нефротический синдром – симптомокомплекс, включающий высокую протеинурию, гипопроteinемию и значительные отеки. Болевой синдром встречается часто. Это связано с особенностями кровоснабжения почек, наличием

чрезвычайно развитой сети вегетативных сплетений в почечной ткани, обилием нервных стволиков в капсуле почки. В основе болевого синдрома лежит напряжение почечной капсулы или растяжение почечной лоханки. Дизурические расстройства – нарушение акта мочеиспускания (частые, болезненные мочеиспускания, недержания или неудержания мочи, задержка мочеиспускания). Экстраренальными проявлениями заболеваний мочевой системы наиболее часто являются отеки и артериальная гипертензия. Отеки развиваются в результате гипопроотеинемии, гипернатриемии, диффузного повышения проницаемости стенок капилляров. Артериальная гипертензия почечного происхождения является результатом задержки натрия и воды, приводящим к гиперволемии, повышенной деятельности прессорной системы и снижением функции депрессорной системы.

Оценка состояния системы органов мочевыделительной системы включает изучение анамнеза, осмотр пальпацию, перкуссию и аускультацию. Изучение особенностей строения и поражения системы органов мочевыделительной системы поможет студенту хорошо ориентироваться в вопросах патологии детского возраста, проводить раннюю диагностику и адекватное лечение.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК -26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: Семиотика и основные синдромы поражения органов мочевыделения у детей разного возраста.

обучающийся должен уметь: провести осмотр мочевыделительной системы у детей, оказать неотложную доврачебную помощь.

обучающийся должен владеть: навыками осмотра мочевыделительной системы, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия:

кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента, фонендоскоп, шпателя.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

СЕМИОТИКА ПОРАЖЕНИЙ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ

Аномалии развития органов мочевой системы

Аномалии развития почек включают добавочную почку, удвоенную почку (при разделении на одной стороне закладки первичной почки), агенезию (полное отсутствие органа), аплазию (отсутствие органа при наличии сосудистой ножки). При сращении нижних или верхних концов образуется подковообразная почка, а при сращении обоих концов — кольцевидная почка. Возможны дистопия почек (расположение в области эмбриональной закладки), аномалии поворота.

Гипоплазия почек простая — уменьшение относительной массы органа более чем на половину при одностороннем и более чем на треть при двустороннем поражении, уменьшение количества чашечек. Гипоплазия диспластическая — уменьшение относительной массы почек с нарушением их структуры.

Дисплазия почек — группа врождённых пороков развития почек с нарушением дифференцировки почечной ткани и присутствием эмбриональных структур.

Аномалии развития мочеточника включают его удвоение с одной или обеих сторон, расщепление в краниальном или каудальном отделе, стриктуры,

эктопию (расположение в нетипичном месте) устьев, дивертикул, мегалоуретер, ретрокавальный мочеточник.

Аномалии мочевого пузыря включают его агенезию, экстрофию (врождённую расщелину мочевого пузыря и брюшной стенки), дивертикул и персистирование урахуса.

Аномалии развития мочеиспускательного канала включают его агенезию, атрезию или стеноз, гипоспадию, эписпадию.

Изменения в анализах мочи

Изменения в моче — наиболее постоянный, а нередко и единственный признак поражения мочевой системы.

Мочевой синдром. Под мочевым синдромом в широком смысле понимают как нарушение мочеотделения (изменения количества мочи, частоты и ритма мочеиспускания, болезненности при нём), так и появление патологических изменений в моче. В более узком понимании мочевой синдром предполагает лишь наличие изменений в анализах мочи в виде протеинурии, гематурии, лейкоцитурии, цилиндрурии, изменений солевого состава мочевого осадка. Эти изменения могут возникать изолированно или в различных сочетаниях.

Изменение прозрачности. Неполная прозрачность мочи возникает при наличии в ней клеточных элементов и слизи. Моча становится мутноватой из-за присутствия в ней бактерий и большого количества солей, мутной — при наличии капель жира.

Изменение цвета мочи. Цвет мочи изменяется при многих патологических состояниях, приёме некоторых лекарственных средств, а также у здоровых детей после употреблении в пищу некоторых продуктов.

Бледная, бесцветная моча может быть вследствие сильного разведения (низкая относительная плотность) после приёма диуретиков, инфузионной терапии, при сахарном диабете, ХПН.

Тёмно-жёлтый цвет мочи говорит о повышенной концентрации жёлчных пигментов при олигурии, обусловленной экстраренальными потерями жидкости (рвотой, диареей), лихорадке, приёме аскорбиновой кислоты.

Красный цвет мочи бывает при эритроцитурии, гемоглобинурии, миоглобинурии, порфиринурии, уратурии при гломерулонефрите, инфаркте, травме почек, нефролитиазе, после употребления свеклы, вишни, ежевики, после приёма амидопирина, фенолфталеина.

Цвет «мясных помоев» появляется при наличии изменённых эритроцитов при гломерулонефрите.

Тёмно-коричневый цвет мочи придаёт присутствие уробилиногена при гемолитической анемии.

Оранжевый цвет характерен для уратурии (в том числе на фоне мочекишечного инфаркта у новорождённых), при приёме рифампицина, фурадонина, фурагина.

Зелёный цвет мочи может быть обусловлен билирубинемией при механической желтухе.

Зеленовато-бурый (цвета пива) цвет мочи бывает при билирубинемии и уробилиногенурии, обусловленных паренхиматозной желтухой, после употребления ревеня.

Запах мочи. Моча приобретает запах ацетона при кетонурии, фекалий — при инфекции, вызванной кишечной палочкой, зловонный — при наличии свища между мочевыми путями и гнойными полостями и кишечником. Различные патологические запахи мочи отмечают при врождённых нарушениях обмена аминокислот.

Изменение реакции мочи. Кислая реакция мочи может возникнуть и у здоровых детей после перегрузки мясной пищей. Кислая реакция характерна для гломерулонефрита, диабетической комы, а также при выпадении уратов, мочевой кислоты.

Моча приобретает щелочную реакцию при овощной диете, употреблении щелочной минеральной воды, вследствие рвоты из-за потери ионов хлора, а также при воспалительных заболеваниях мочевыводящих путей, гипокалиемии, фосфатурии, рассасывании отёков, бактериальном брожении в кишечнике.

Изменение относительной плотности мочи.

Колебания относительной плотности ниже 1,010 указывают на нарушение концентрационной функции почек; такое состояние называют гипостенурией. Наличие постоянной относительной плотности мочи, соответствующей плотности первичной мочи (1,008—1,010), называют изостенурией.

Снижение относительной плотности мочи возникает при разведении мочи или нарушении её концентрации, что бывает при хронических гломерулонефритах с тяжёлым поражением тубулоинтерстициальной ткани, интерстициальном нефрите, врождённых и наследственных заболеваниях почек, хроническом пиелонефрите в стадии склерозирования интерстиция.

Повышение относительной плотности мочи — гиперстенурию (удельный вес выше 1,030) — наблюдают при наличии в ней сахара, белка, солей. Глюкозурия. Может возникать при избыточном потреблении сахара, инфузионной терапии растворами глюкозы, сахарном диабете. При отсутствии указанных факторов глюкозурия свидетельствует о нарушении реабсорбции глюкозы в проксимальном отделе нефрона (тубулопатии, интерстициальный нефрит).

Кетонурия. Характерна для ацетонемической рвоты, сахарного диабета.

Уробилиногенурия и уробилинурия. Наблюдают при гемолизе, повреждении печени, запорах, энтероколите, кишечной непроходимости.

Эпителиальные клетки. Эпителиальные клетки в большом количестве появляются в моче при различных патологических состояниях: плоский эпителий (верхний слой эпителия мочевого пузыря) — при остром и хроническом циститах; цилиндрический или кубический эпителий (эпителий мочевых канальцев, лоханки, мочеточника) — при воспалительных заболеваниях, дисметаболической нефропатии.

Кристаллурия. Осадок из мочевой кислоты и её солей наблюдают у детей с мочекислым диатезом, при ряде заболеваний почек, приводящих к нарушению образования канальцевым эпителием аммиака. Трипельфосфаты и аморфные фосфаты обнаруживают в моче при микробно-воспалительных заболеваниях почек и мочевыводящих путей, а также при первичных и вторичных тубулопатиях на фоне гиперфосфатурии и нарушения ацидо- и аммонийногенеза. Оксалаты находят в моче при экстраренальных потерях жидкости, некоторых тубулопатиях, а также при оксалоze (наследственном заболевании, характеризующемся нарушением метаболизма предшественников щавелевой кислоты).

Гематурия (обнаружение в утренней моче более 2 эритроцитов в поле зрения). Различают макро- и микрогематурию.

- При макрогематурии моча приобретает красноватый или коричневатый оттенок, что может свидетельствовать о наличии в ней свободного Нв или разрушенных эритроцитов. Выделение неизменённой крови характерно для урологических заболеваний.

- При микрогематурии эритроциты обнаруживают в моче при микроскопии осадка (визуально цвет мочи не изменён). Выделяют три степени микрогематурии: незначительную — до 10—15 в поле зрения; умеренную — 20—50 в поле зрения; значительную — 50—100 эритроцитов в поле зрения и более. Гематурия может иметь внепочечное происхождение и быть следствием нарушения коагуляции и тромбообразования. В раннем детском возрасте гематурия может быть признаком инфекционных заболеваний (ВУИ, сепсиса), поликистоза почек, опухоли Вильмса, тромбоза почечных артерий или вен,

обструктивных нефропатий, токсических и обменных нефропатии, синдрома диссеминированного внутрисосудистого свёртывания (ДВС) или гемолитико-уремического синдрома, а также первым признаком наследственного нефрита, некоторых форм почечной дисплазии. У детей дошкольного и школьного возрастов гематурию различной степени выраженности наблюдают при поражении клубочков почек (гломерулонефрите, IgA-нефропатии, наследственном нефрите, волчаночном нефрите, интерстициальном нефрите и др.).

Экстрагломерулярная гематурия бывает при аномалиях сосудов почек и их поражении, камне лоханки, травме, кистозной болезни. Кроме того, гематурию наблюдают при поражении мочевыводящих путей: камне мочеточника, поражении мочевого пузыря (после катетеризации, при геморрагическом цистите, туберкулёзе, после введения циклофосфида), мочеиспускательного канала (травма, уретрит).

Лейкоцитурия (повышение содержания лейкоцитов в моче сверх нормы). Нейтрофильный тип урочитогаммы мочи отмечают при микробно-воспалительных заболеваниях почек и мочевыводящих путей (пиелонефрите, цистите, уретрите, туберкулёзе и других инфекциях), а также наружных половых органов. Мононуклеарный и лимфоцитарный типы урочитогаммы характерны для поражения тубулоинтерстициальной ткани почек при гломерулонефрите и интерстициальном и волчаночном нефритах.

Цилиндрурия. Цилиндрурия связана с осаждением белка в просвете канальцев. Цилиндры в моче появляются при различных физиологических и патологических состояниях: гиалиновые — при физической нагрузке, лихорадке, ортостатической протеинурии, нефротическом синдроме и других заболеваниях почек; зернистые — при тяжёлых дегенеративных поражениях канальцев; восковидные — при поражениях эпителия канальцев, нефротическом синдроме; эпителиальные — при дегенеративных изменениях канальцев при гломерулонефрите, нефротическом синдроме; эритроцитарные — при гематурии почечного генеза; лейкоцитарные — при лейкоцитурии почечного генеза.

Протеинурия (выделение с мочой более 100 мг белка в сутки). Преренальная протеинурия (по механизму «переполнения») может быть вызвана усиленным распадом белка в тканях или гемолизом; ренальная протеинурия обусловлена нарушением функции клубочков (более выраженная) и/или канальцев (менее выраженная); постренальная протеинурия обычно бывает незначительной и связана с патологией мочевыводящей системы (мочеточника, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала) или половых органов.

Увеличение клубочковой проницаемости для белков плазмы возникает при повреждении базальных мембран (острый и хронический гломерулонефрит), подоцитарной недостаточности (нефрит с минимальными изменениями). Повышение в моче содержания специфических низкомолекулярных белков (бета₂-микроглобулина, лизоцима), которые легко фильтруются и реабсорбируются в эпителии проксимальных канальцев, свидетельствует о поражении канальцев (синдром Фанкони, наследственные канальцевые нарушения, действие нефротоксических препаратов, интерстициальный нефрит).

Смешанная протеинурия характерна для наследственного нефрита, обструктивной уropатии, амилоидоза.

Протеинурия у детей раннего возраста часто возникает при потере жидкости (дегидратационная протеинурия), переохлаждении, приёме обильной богатой белком пищи (алиментарная протеинурия), после пальпации почки (пальпаторная протеинурия), физическом переутомлении (маршевая протеинурия), страхе (эмоциональная протеинурия). Ортостатическая протеинурия чаще возникает у детей при длительном вертикальном положении ребёнка.

Нарушения мочеотделения

Полиурия (увеличение суточного диуреза более чем в 2 раза по сравнению с нормой, у детей старшего возраста более 1500 мл/м² за сутки) может быть

обусловлена массивной водной нагрузкой, применением осмотических диуретиков и салуретиков, схождением отёков, тяжёлыми нарушениями функции почек [ХПН или острой почечной недостаточностью (ОПН) в полиурической фазе], несахарным диабетом.

Олигурия и анурия

- Олигурия — уменьшение суточного диуреза до $1/3$ — $1/4$ возрастной нормы может быть обусловлена как внепочечными причинами (ограничением потребления жидкости, усиленным потоотделением, профузными поносами, неукротимой рвотой, нарастанием сердечных отёков), так и нарушением функции почек у пациентов с гломерулонефритом, пиелонефритом, уремией. Физиологическую олигурию наблюдают у новорождённых в первые 2—3 сут жизни.

- Анурия — уменьшение диуреза менее 6—7% нормы или полное прекращение выделения мочи. Секреторная анурия обусловлена выраженным нарушением клубочковой фильтрации и может быть при шоке, острой кровопотере, уремии. Экскреторная анурия, обусловленная нарушением отделения мочи по мочеиспускательному каналу или снижением функции мочевого пузыря при сохранённой функции почек, носит название ишурии.

Ишурия — задержка мочи, обусловленная нарушением её выделения, для которой характерно увеличение размеров мочевого пузыря. Ишурия может быть полной или частичной. Полная ишурия может возникнуть остро при полном травматическом разрыве или обтурации камнем мочеиспускательного канала, парафимозе или сохраняться длительно при выраженной атонии мочевого пузыря.

Частичную задержку (неполное опорожнение, наличие остаточной мочи) мочи наблюдают при наличии препятствия на уровне шейки мочевого пузыря или мочеиспускательного канала (фиброз шейки, клапаны и стриктуры мочеиспускательного канала, камни и опухоли мочевого пузыря, уретероцеле и др.). Для неполной хронической задержки мочи характерна дизурия: прерывистость струи мочи, запаздывание мочеиспускания, выполнение его в 2 этапа, что наблюдают при дивертикуле мочевого пузыря, уретерогидронефрозе, пузырно-мочеточниковом рефлюксе.

Никтурия (преобладание ночного диуреза над дневным) свидетельствует о нарушении работы почек. Тенденция к никтурии характерна для различных заболеваний почек, а никтурия — для ХПН.

Нефротический синдром

Нефротический синдром — симптомокомплекс, включающий выраженную протеинурию (более 3 г/л), гипопротеинемию, гипоальбуминемию и диспротеинемию, выраженные и распространённые отёки (периферические, полостные, анасарку), гиперлипидемию и липидурию.

Первичный нефротический синдром может быть врождённым, а также быть проявлением первичного гломерулонефрита. Вторичный Нефротический синдром наблюдают при наследственных заболеваниях, ревматических заболеваниях, острых и хронических инфекционных заболеваниях, протозойных инфекциях, гельминтозах, эндокринных заболеваниях, опухолях, амилоидозе, тромбозе почечных вен, гемоглобинопатиях и др.

Дизурический синдром

Дизурический синдром — синдром нарушения акта мочеиспускания.

- Урежение мочеотделения наблюдают у детей с гипорефлекторным мочевым пузырём; при значительной потере жидкости вследствие интенсивного потоотделения, неукротимой рвоты, диареи; при нарастании отёков за счёт задержки жидкости в организме, уменьшении суточного диуреза (острый и хронический гломерулонефриты, уремия).

- Поллакиурия — учащение мочеиспускания; может быть у здоровых детей при охлаждении и купании в солёной воде. Поллакиурия в сочетании с болью при мочеиспускании — характерный признак острого и хронического циститов; Поллакиурия,

более выраженная днём, усиливающаяся при движениях характерна для камней в мочевом пузыре; безболевою поллакиурию наблюдают при гиперрефлекторном мочевом пузыре. Кроме того, поллакиурия может возникать при пиелонефрите, уретрите, простатите, рефлекторном воздействии со стороны кишечника (трещины заднего прохода, глисты) и др.

Недержание мочи (моча выделяется без позыва, независимо от акта мочеиспускания) может быть истинным или ложным. Причинами ложного недержания чаще всего являются эктопия устьев мочеточников в мочеиспускательный канал или влагалище, экстрофия мочевого пузыря, пузырно-ректальные и уретроректальные свищи. Истинное недержание мочи характерно для повреждений спинного мозга, спинномозговых грыж, хронического цистита, нейрогенной дисфункции мочевого пузыря (гиперрефлекторный тип).

Энурез (ночное недержание мочи) наиболее часто развивается при патологии нервной системы, реже на фоне нейрогенной дисфункции мочевого пузыря, при нарушениях психики, а также патологии нижних мочевых путей.

Неудержание мочи (невозможность удержать мочу при появлении позыва к мочеиспусканию) появляется при остром цистите, дивертикуле или камне мочевого пузыря.

Странгурия (болезненность и рези при мочеиспускании) характерна для воспаления мочевого пузыря или мочеиспускательного канала. При цистите боль и резь обычно бывают в конце мочеиспускания, а при уретрите — во время мочеиспускания и сохраняются некоторое время после него.

Болевой синдром

Болевой синдром при заболеваниях почек может быть обусловлен тремя основными причинами: растяжением капсулы почек, воспалительным отёком слизистой оболочки и/или растяжением почечной лоханки, спазмом мочевыводящих путей.

Растяжение капсулы почек возникает при паренхиматозных заболеваниях почек (гломерулонефрите, амилоидозе и др.) и у больных с застойным полнокровием при сердечной недостаточности. Боли в этом случае обычно неинтенсивные, тупые, постоянные. В то же время при инфаркте почки боли могут возникнуть остро и быть очень выраженными.

При поражении лоханки (пиелонефрите) боли могут быть интенсивными, нарастающими.

Острые приступообразные очень интенсивные боли в пояснице или по ходу мочеточника (почечная колика) характерны для мочекаменной болезни.

Боли во время мочеиспускания в поясничной области и одной из половин живота появляются при пузырно-мочеточниковом рефлюксе. Боли в области мочевого пузыря обусловлены его патологией и возникают при цистите, наличии камня, задержке мочеиспускания. Боли в области мочеиспускательного канала могут быть обусловлены его воспалением.

Отёки

Отёки — частый симптом при различных заболеваниях почек. Развитие отёков может быть обусловлено снижением онкотического давления плазмы при уменьшении концентрации белков, преимущественно альбуминов, в крови; повышением проницаемости капилляров в результате повышения активности гиалуронидазы; активацией ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, определяющей увеличение реабсорбции натрия и воды; снижением клубочковой фильтрации.

Отёки наблюдают при остром и хроническом гломерулонефритах, амилоидозе, уремии, отравлении солями тяжёлых металлов. Пастозность век можно наблюдать при пиелонефрите.

Артериальная гипертензия

Артериальная гипертензия при заболеваниях почек у детей развивается достаточно часто. При поражении паренхимы почек или сужении сосудов нарушается кровообращение в почках, что приводит к активации ренин-ангиотензин-альдостероновой

системы. В результате повышается общее периферическое сосудистое сопротивление, происходит задержка ионов натрия и воды, что обуславливает увеличение сердечного выброса и ОЦК.

Паренхиматозная почечная артериальная гипертензия возникает при диффузном поражении почечной паренхимы: остром и хроническом гломерулонефритах, интерстициальном нефрите, врождённых аномалиях почек, амилоидозе, опухоли почки, травме почки и др.

Вазоренальную артериальную гипертензию вызывают стеноз почечной артерии, наличие множественных почечных артерий, аномалии почечных вен, тромбоз или аневризма почечной артерии или вены, аортоартериит или ювенильный полиартериит с поражением почечных артерий и т.д.

Почечная недостаточность

Почечная недостаточность — состояние, при котором уменьшается выведение почками различных веществ («шлаков») из организма: воды, ионов калия, натрия, азотосодержащих веществ — креатинина и мочевины, среднемолекулярных токсинов. Клинически почечная недостаточность проявляется симптомами гипергидратации, гиперкалиемии и уремии.

В основе почечной недостаточности лежит взаимодействие трёх факторов: снижения перфузии крови через почечные сосуды, нарушения и блокады в них микроциркуляции, замещения почечных структур соединительной тканью.

Парциальная преходящая почечная недостаточность характеризуется значительным снижением выведения почками того или иного вещества (как правило воды), связанным с уменьшением почечного кровотока или нарушением кровотока через почечные клубочки. Такое состояние развивается при гиповолемии (большой физической нагрузке, диарее, рвоте, лихорадке), снижении насосной функции сердца, вазоконстрикции при гипертонических кризах, повышении вязкости крови при парапротеинемиях и др.

Острая почечная недостаточность (ОПН) — нарушение функций почек, обусловленное повреждением нефронов, клинически характеризующееся олигурией. Такое состояние развивается при ДВС-синдроме на фоне сепсиса и тяжёлых инфекций, гемолиза, шока, ожогов, отморожений, иммунных заболеваний, массивных гемотрансфузий; при тромбозе и тромбозмболии почечных сосудов, воздействии нефротоксических веществ, нарушении проходимости мочеточника.

Хроническая почечная недостаточность (ХПН) — состояние, обусловленное необратимыми потерями функционирующих нефронов и других тканей почек, при этом диурез зависит от стадии заболевания и может быть адекватным, избыточным, в терминальной стадии развивается олиго- или анурия. ХПН развивается при быстропрогрессирующем и хроническом гломерулонефритах, хроническом пиелонефрите на фоне аномалий строения почек, нефритах у больных с системными заболеваниями соединительной ткани, амилоидозе, аренальных состояниях.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СКРЫТЫХ ОТЕКОВ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- 1) проба Штанге
- 2) проба Шалкова
- 3) проба Мак-Клюра-Олдриджа

- 4) проба на разведение
- 5) пяточно-коленная проба
- 2. ПРОЦЕССЫ МОЧЕОБРАЗОВАНИЯ И МОЧЕВЫДЕЛЕНИЯ У РЕБЕНКА ОСЛАБЕВАЮТ
 - 1) при высокой влажности воздуха
 - 2) при высокой температуре воздуха
 - 3) при низкой температуре воздуха
 - 4) при низкой влажности воздуха
 - 5) при высоком атмосферном давлении
- 3. СОПРОВОЖДАЕТСЯ ПОЛИУРИЕЙ
 - 1) ОПН
 - 2) гломерулонефрит
 - 3) пиелонефрит
 - 4) несахарный диабет
 - 5) гепатит
- 4. ПРИ ОТЕКАХ ОТМЕЧАЕТСЯ
 - 1) образование ямки при надавливании в области соприкосновения костной поверхности с подкожной клетчаткой
 - 2) уплотнение кожи
 - 3) сглаженность выступающих частей суставов
 - 4) скопление крови в подкожной клетчатке
 - 5) истончение подкожно-жирового слоя
- 5. ПРОБА ПО ЗИМНИЦКОМУ НЕ ДАЁТ ВОЗМОЖНОСТЬ ОПРЕДЕЛИТЬ
 - 1) дневной диурез
 - 2) ночной диурез
 - 3) колебания плотности мочи
 - 4) наличие гематурии
 - 5) объем мочи
- 6. ДЛЯ ПРОБЫ ПО АДДИСУ – КАКОВСКОМУ МОЧА СОБИРАЕТСЯ
 - 1) однократно
 - 2) суточная моча
 - 3) в течении 12-ти часов
 - 4) в течении 8 часов
 - 5) в течении 6 часов
- 7. КЛИРЕНС ПО ЭНДОГЕННОМУ КРЕАТИНИНУ ХАРАКТЕРИЗУЕТ
 - 1) реабсорбцию
 - 2) клубочковую фильтрацию
 - 3) секрецию
 - 4) диурез
 - 5) лейкоцитурию
- 8. ПОЧЕЧНАЯ АНГИОГРАФИЯ - ЭТО
 - 1) рентгенологический метод исследования чашечно-лоханочной системы
 - 2) скопический метод исследования мочевого пузыря
 - 3) инструментальный метод исследования сосудистой системы почек и их кровоснабжения
 - 4) лабораторный метод исследования мочевыделительной системы
 - 5) магнитно-резонансная томография
- 9. ПРИ МИКРОСКОПИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ МОЧИ ОПРЕДЕЛЯЮТ ВСЕ, КРОМЕ
 - 1) лейкоциты
 - 2) эритроциты
 - 3) белок

- 4) кристаллические и аморфные соли
- 5) бактерии

10. ПОД ТЕРМИНОМ "НИКТУРИЯ" ПОНИМАЕТСЯ

- 1) преобладание ночного диуреза над дневным
- 2) преобладание дневного диуреза над ночным
- 3) снижение контрационной функции почек
- 4) повышение контрационной функции почек
- 5) снижение выделительной функции почек

Ситуационные задачи по теме

Задача №1



На прием обратилась мать с ребенком 3 лет, с жалобами на наличие опухолевидного образования в животе. Из анамнеза известно, что около месяца назад мать заметила изменения в поведении ребенка: он стал вялым, адинамичным, у него снизился аппетит, периодически отмечались боли в животе, субфебрильная температура. Ребенок второй в семье, рос и развивался по возрасту. Прививки сделаны соответственно возрастной схеме. Аллергологический анамнез не отягощен. Семейный анамнез: родители здоровы, у бабушки был рак яичника.

Осмотр: выраженная бледность кожных покровов, темные круги вокруг глаз. Сердечные тоны ясные, ритмичные, ЧСС 96 в минуту, АД 100/60. Живот увеличен в размерах, деформирован за счет опухолевидного образования в левой половине живота, на брюшной стенке умеренно выражена венозная сеть. При пальпации опухоль имеет плотную

консистенцию, крупнобугристую поверхность, размеры 10x15см, безболезненна, малоподвижна.

Общий анализ крови: Нв – 108 г/л, эр. – $3,6 \times 10^{12}/л$, Ц.п. – 0,8; л. – $6,9 \times 10^9/л$; п/я – 3%; с/я – 63%; э. – 5%; лимф. – 21%; мон. – 8%; СОЭ – 56 мм/час.

Общий анализ мочи: цвет – соломенно-желтый, прозрачная, pH – 6,5, уд. вес 1018, лейкоциты – 4-6 в п/з, эр. – 2-4 в п/з, белок – нет, сахар – нет, соли – нет.

Биохимический анализ крови: общий белок – 56 г/л, АСТ – 0,13 ед., АЛТ – 0,15 ед., амилаза – 32 Ед/л., тимоловая – 3 ед., Вельтмана – 6 пр., билирубин – 8 мкмоль/л; СРБ – (-), мочевины – 6,5 ммоль/л.

Экскреторная урография: выполняется неизмененная полостная система правой почки, мочеточник имеет цистовидное строение, опорожнение удовлетворительное. Слева полостная система почки не контрастируется.

Обзорная рентгенография легких – без патологии.

1. Поставьте диагноз.
2. Проведите обоснование диагноза.
3. Какие дополнительные методы исследования необходимы для уточнения диагноза?
4. Тактика?
5. Методика пальпации почек?

Задача №2

Мальчик 5 лет жалуется на периодически повторяющиеся боли в животе, которые беспокоят его в течение года. Боли умеренной интенсивности, без иррадиации. Ребенок

первый в семье. Несколько отстает в развитии от сверстников. Привит по возрасту. Аллергологический анамнез не отягощен. Семейный анамнез: отец здоров, у матери – хронический пиелонефрит.

Осмотр: Самочувствие не нарушено, кожа чистая, влажная, умеренно бледная. Сердечные тоны ясные, ритмичные, ЧСС 80 в 1 минуту, АД 100/65 мм. рт. ст. Живот обычной формы, при пальпации мягкий. В левом подреберье пальпируется безболезненное округлое образование, умеренно подвижное, эластической консистенции, размерами 5х8 см. Положителен симптом 12 ребра слева.

Общий анализ крови: Нв – 112 г/л, эр. – $3,8 \times 10^{12}/л$, Ц.п. – 0,6; лейкоциты – $8,6 \times 10^9/л$; п/я – 6%; с/я – 52%; э. – 3%; лимф. – 31%; мон. – 8%; СОЭ – 12мм/час.

Общий анализ мочи: цвет – соломенно-желтый, прозрачная, рН – 6,0; удельный вес – 1023, белок – 0,128 г/л, сахар – нет, лейкоциты – 12-14 в п/з., эр. – 6-8 в п/з.

Общий анализ мочи по Нечипоренко: л. – 24000, эр. – 6000.

Биохимический анализ крови: общий белок – 68 г/л, АСТ – 0,15 ед., АЛТ – 0,15 ед., амилаза – 60 Ед/л., тимоловая проба – 3 ед., общий билирубин – 16 мкмоль/л, Вельтмана – 5 пр., билирубин – 10 мкмоль/л, мочевины – 5,2 ммоль/л.



УЗИ органов брюшной полости: печень не увеличена, паренхима гомогенная, желчный пузырь грушевидной формы, 55 х 22 мм. Поджелудочная железа гомогенная. Селезенка гомогенная с четкими контурами. Почки: правая – 80 х 31 мм, структура гомогенная, пирамиды, чашечки, лоханка не увеличены; левая – 91 х 50 мм, пирамиды не выражены, чашечки расширены, лоханка в виде анэхогенного тела, паренхиматозный слой умеренно истончен.

1. Поставьте синдромный диагноз.
2. Какие факторы привели к заболеванию?
3. Какие дополнительные методы исследования требуются для уточнения диагноза?
4. Какие врожденные причины приводят к развитию данного заболевания?
5. С какими заболеваниями приходится дифференцировать данное заболевание?

Задача №3



Вызов скорой помощи к мальчику 12 лет. Жалобы на неоднократную рвоту, заторможенное сознание. При осмотре состояние очень тяжелое, сознание на уровне сомноленции, рвота, клонические судороги. Известно, что ребенок накануне ночевал с друзьями на рыбалке, и мальчики сами себе варили суп из собранных в лесу грибов. Не мочился 10 часов.

1. Ваш предположительный диагноз? Клиника отравлений грибами?
2. Какое осложнение развилось у ребенка?
3. Принципы терапии.
4. Расскажите об антидотах при отравлении грибами.
5. Рассчитайте дозу реланиума для ребенка.

Задача №4

Девочка 9 лет, поступила в отделение с жалобами на боли в животе, учащенное и болезненное мочеиспускание, повышение температуры до 38°C. Болеет 3-й день. Заболела впервые. Заболеванию предшествовало переохлаждение.

Ребенок от 1-й беременности, протекавшей с нефропатией во 2-й половине, роды в срок. Масса тела при рождении 3500 г, период новорожденности без особенностей. Болела ОРВИ, ветряной оспой, кишечной инфекцией. Генетический анамнез не отягощен.

При поступлении в стационар состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, отеков не наблюдалось, температура тела 38,5°C. Тоны сердца ритмичные, ясные, тахикардия до 100 уд/мин. АД 100/60 мм рт.ст. Дыхание везикулярное. Живот мягкий, болезненный над лобком и в боковых отделах. Симптом 12 ребра положительный с обеих сторон, больше слева. Пальпация левой почки болезненна. Отмечается учащенное мочеиспускание.

Общий анализ крови: Нв - 140 г/л, Эр - $4,5 \times 10^{12}/л$, Лейк - $10,5 \times 10^9/л$, п/я - 10%, с - 63%, л - 25%, э - 2 %, м - 8%, СОЭ - 28 мм/час.

Общий анализ мочи: количество 150 мл, мутная, желтая, белок - 33 мг/л, лейкоциты - 30-60 в п/зр., эритроциты - 5-6 в п/зр.

Бак. посев мочи: высеяна кишечная палочка (1 млн. бактерий в 1 мл мочи), чувствительная к амоксиклаву, цефалоспорином 2 и 3 поколения, фурагину.

УЗИ почек: без патологии.

1. Поставьте диагноз и обоснуйте его.

2. Проведите дифференциальный диагноз.

3. Тактика?

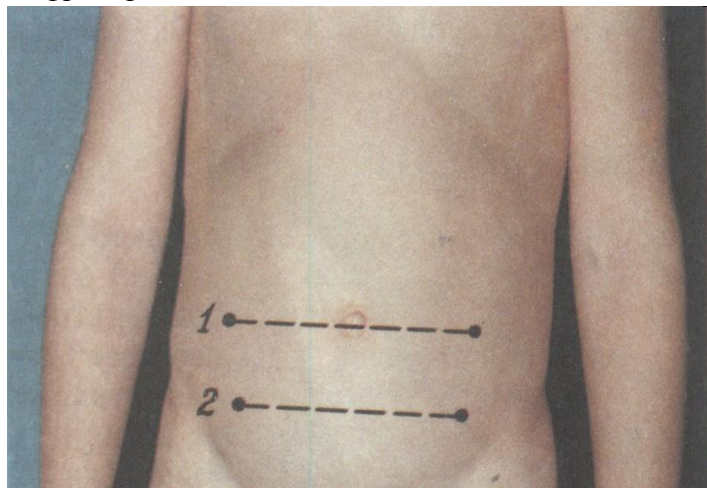
4. Методы исследования для данного ребенка?

5. Методика посева мочи на бактериурию и чувствительность к антибиотикам.



Задача №5

В поликлинику обратилась мама с ребенком 4-х лет с жалобами на беспричинные подъемы температуры (до 38-39°C), которая самостоятельно снижалась до нормальных цифр, периодические боли в животе, иногда связанные с актом мочеиспускания.



Анамнез жизни: Девочка от первой беременности, которая протекала с токсикозом I и II половин, роды в срок. Росла и развивалась соответственно возрасту.

Объективно: Кожные покровы чистые, влажные, обычной окраски, имеются пастозность век, темные круги под глазами. Со стороны костно-мышечной системы - без видимой патологии. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Сердечные тоны ясные, ритмичные,

пульс 78 ударов в минуту. Язык чистый, влажный, розового цвета. Живот обычной формы, равномерно участвует в акте дыхания, при пальпации мягкий, безболезненный. Печень – у края реберной дуги, почки не пальпируются. Симптом 12-го ребра отрицателен с обеих сторон. Диурез достаточен, мочеиспускание учащено, болезненное.

Анализ крови: Нв – 124 г/л; эр. – $4,1 \times 10^{12}/л$; л. – $6,4 \times 10^9/л$; э. – 2%; п/я – 2%; с/я – 58%; лимф. – 35%; мон. – 3%, СОЭ – 15 мм/час.

Биохимический анализ крови: общий белок – 65 г/л; хлориды – 98 ммоль/л; К – 4,4; Na – 130, билирубин – 16 мкмоль/л, реакция прямая; АСТ – 0,14 ед., АЛТ – 0,14 ед., мочевины – 4,4.

Анализ мочи: уд. вес – 1018; белок – нет; эп. пл. – ед. в п/з; лейкоциты – 32-36 в п/з; эр. – ед. в п/з; бактерии ++.

Анализ мочи по Нечипоренко: лейкоциты – 20000; эритроциты – 500.

1. О каком заболевании можно думать?
2. Какие дополнительные методы исследования можно использовать?
3. Тактика?
4. Оцените лабораторные показатели мочи.
5. Как оцениваются отеки у ребенка?

6. Домашнее задание для уяснения темы занятия: согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, internet-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

1. Методы диагностики мочевой системы в разные возрастные периоды
2. Гематурия у детей

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.

- 2 Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: [http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res_id=28963](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963) [и др.]
- 3 Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинко-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: [http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res_id=31555](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555) др.]
- 4 Лечебное питание детей первого года жизни
- 5 Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия
- 6 Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета
- 7 Пропедевтика детских болезней : учебник
- 8 Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: [http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res_id=27066](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066) др.]
- 9 Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: [http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res_id=28435](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435) др.]
- 10 Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие
- 11 Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие
- 12 Справочник педиатра
- 13 Уход в педиатрии
- М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]
- сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]
- ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян
- ред. В. В. Юрьев
- М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко
- ред. А. С. Калмыкова
- сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]
- сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]
- М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова
- ред. В. О. Быков
- ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе
- П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова
- Красноярск : КрасГМУ, 2011.
- Красноярск : КрасГМУ, 2012.
- М. : Союз педиатров России, 2010.
- СПб. : Питер, 2008.
- Красноярск : КрасГМУ, 2009.
- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- Красноярск : КрасГМУ, 2011.
- Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
- Ростов н/Д : Феникс, 2010.
- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- Электронные ресурсы:**
1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
2. ЭБС Консультант студента;
3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
4. ЭНБ eLibrary

1. Занятие № 27

Тема: «Особенности водно-солевого, энергетического, белкового, углеводного и жирового обмена у детей: семиотика и синдромы их нарушений».

1. Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Одним из наиболее сложных специфических признаков живой материи является обмен веществ и энергии. Метаболизм и обмен энергии – это совокупность процессов преобразования веществ и энергии в организме человека, а также обмен веществами и энергией между организмом и окружающей средой.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК -26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: особенности водно-солевого, энергетического, белкового, углеводного и жирового обмена у детей: семиотика и синдромы их нарушений.

обучающийся должен уметь: оценить обмен веществ, водно-солевой обмен.

обучающийся должен владеть: навыками оценки лабораторных показателей, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

Энергия образуется в организме человека в результате обмена веществ и используется на:

- 1) основной обмен (это минимальное количество энергии, которое необходимо для поддержания жизни организма в состоянии полного покоя).
- 2) пластический обмен (рост ребенка),
- 3) переваривание и всасывание пищевых продуктов,
- 4) деятельность мышечной системы.

Внутриутробно энергия используется в основном для пластического обмена. Особенностью периода новорожденности у детей является низкий основной обмен. В грудном возрасте происходит интенсивный обмен веществ, в 6 месяцев он преобладает над пластическим в 1,5 раза, а в 1 год в 8 раз.

Затраты энергии на переваривание и всасывание пищи разнятся, так на переваривание белков энергии нужно больше, чем для жиров и углеводов.

Ко 2-му году жизни сохраняется стабилизация процессов основного обмена, с 3-го года происходит его постепенное снижение, дошкольный возраст характеризуется увеличением пластического обмена. В период полового созревания под влиянием половых гормонов происходят значительные изменения процессов метаболизма. Процессы основного обмена в 16-17 лет соответствуют уровню взрослого человека.

Процессы обмена веществ состоят из:

- ассимиляции — усвоения веществ из окружающей среды;
- синтеза — построения более сложных химических веществ из более простых;
- диссимиляции — расщепления, распада веществ, входящих в состав живого организма

Выделяют 4 группы обмена веществ:

- пищеварение — процессы в ЖКТ, подготавливающие восстановление питательных веществ;
- резорбция — процессы всасывания питательных веществ через слизистую оболочку кишечного тракта;
- внутриклеточный обмен — внутриклеточные процессы синтеза;
- выведение конечных продуктов расщепления.

Особенности обмена веществ в детском возрасте:

- более интенсивен;
- барьерная функция слабо развита;
- продукция гормонов еще недостаточна.

Обмен веществ и энергии в организме регулируется эндокринной системой. Эндокринные железы выполняют эту функцию, выделяя гормоны, которые в зависимости от потребности стимулируют или тормозят определенные метаболические процессы в органах и системах. Высшим уровнем регуляции обменных процессов является нервная система, действие которой тесно связано с эндокринной.

Нарушения обмена веществ могут быть обусловлены действием как внешних, так и внутренних факторов. К внешним факторам относятся:

- количественные и качественные нарушения пищи,
- патогенные микроорганизмы и вирусы,
- инородные токсические вещества.

К внутренним факторам относятся генетически обусловленные нарушения синтеза ферментов, иммунных белков, гемоглобина и др. Основными пищевыми веществами являются белки, жиры и углеводы.

Обмен белков

Белок является строительным материалом, при его расщеплении образуются незаменимые аминокислоты (триптофан, фенилаланин, лизин, треонин, Валин, метионин, лейцин и изолейцин). Белок выполняет иммунологическую и энергетическую функции, белок входит в состав ферментов, антител, гормонов, гемоглобина и др. белки являются буферами, поддерживающими необходимую реакцию в плазме и других жидкостях.

Особенностью белкового обмена у детей является увеличивающаяся потребность в белках с возрастом. При перекармливании белками у детей легко развивается аминоацидемия, которая ведет к задержке НПР. Избыточное поступление белков вызывает:

- усиленную работу пищеварительного аппарата,
- активацию обмена аминокислот и синтеза мочевины в печени,
- увеличивает нагрузку на почки;
- образование в ЖКТ продуктов их гниения или неполного расщепления (индолов, скатолов и др.), способных стать причиной интоксикации ребенка,
- избыточный вес, а также запоры

При белковом дефиците в течение первых 3-х лет жизни у детей наблюдаются выраженная заторможенность и замедленная скорость реакции в экстренных случаях. Из аминокислот больше всего ребенку нужен лейцин и фенилаланин, а также ребенку до 5 лет необходим гистидин, а до 3-х месяцев – цистин.

Семиотика нарушений белкового обмена

- 1) Белковые дистрофии (нарушение психики, отставание в ФР, безбелковые отеки, мышечная гипотония, ЗПР).
- 2) Квашиоркор - особый вид тяжелой дистрофии, развивающийся у детей раннего возраста при недостаточном содержании в пище белка. Значительное отставание физического развития; кожа сухая с красноватым оттенком, трещины, язвы ; подкожно-жировой слой выражен слабо, мышцы атрофичны; волосы светлеют и легко выпадают; кариес; отеки; живот вздут, нередки рвоты, поносы; дети раздражительны, безучастны к окружающему.

- 3) Целиакия или глютенная болезнь (болезнь Ги-Гертера-Гейбнера). Причиной является отсутствие ферментов пептидаз, которые расщепляют белок растительного происхождения глютен (пшеница, рожь, ячмень, овес). Основные признаки: понос, жирный стул, полифекалия, гипотрофия, вид «паука» - конечности очень худые, живот вздут. Рекомендуется безглютеновая диета (рис, гречиха, кукуруза).
- 4) Пищевая аллергия. В кишечнике ребенка по разным причинам происходит нарушение расщепления и переваривания белка, он всасывается в кровь и вызывает развитие пищевой аллергии.
- 5) Аминокислотопатия – группа врожденных заболеваний. Патогенезом которых является неправильный метаболизм белка в связи с дефицитом необходимого для этого фермента. Есть более 20 видов аминокислотопатий: фенилкетонурия – запах мышей, плесени; лейциноз – запах потных ног; глициноз – запах ацетона; гиперметионинемия – запах рыбы, прогорклого масла; болезнь «кленового сиропа» (нарушение обмена валина, лейцина, изолейцина) - запах жженого сахара. Клинически проявляются значительным нарушением НПР, нарушением мышечного тонуса, судорожным синдромом, расстройствами зрения, речи и др.

Обмен жиров

Основные функции жиров в организме

- источник энергии, особенно у грудных детей,
- защищают внутренние органы от травмирования,
- защищают от чрезмерной теплоотдачи,
- транспортируют жирорастворимые витамины,
- участвуют в построении нервной ткани,
- участвуют в синтезе гормонов надпочечников.

Особенности жирового обмена у детей

- накопление жира во внутриутробном периоде происходит в позднем фетальном периоде, накапливается бурая жировая ткань,
- в первом полугодии количество жира составляет 25% от массы тела ребенка, затем оно уменьшается, достигая минимума в младшем дошкольном возрасте, в старшем школьном возрасте - снова увеличивается,
- чем меньше ребенок, тем больше у него потребности в жире,
- секреция желчных кислот меняется с возрастом: у недоношенных – 15%, у доношенных новорожденных – 40%, у детей 1 года – 70%,
- у детей на естественном вскармливании всасывается до 90-95% жиров, при искусственном вскармливании – 75-80%.

Семиотика нарушений обмена жиров

- 1) Ацетонемический синдром. В крови повышаются количество продуктов неполного окисления жирных кислот (ацетон, ацетоуксусная и β -оксимасляная кислота). Чаще является осложнением многих заболеваний: сильная интоксикация, перекармливание жирами, сахарный диабет, поражение печени, безуглеводное питание. Клиника: запах ацетона изо рта, понос, интоксикация, обезвоживание.
- 2) Ожирение.

Обмен углеводов

Углеводы условно делят на группы: моно-, олиго и полисахариды.

Основные функции углеводов в организме

- Глюкоза – главный источник энергии для развития плода. Сахара являются единственным источником энергии для клеток головного мозга и эритроцитов.
- Пластическая функция – входят в состав клеток, биологических веществ и соединительной ткани.
- Регулируют пищеварение. Олиго и полисахариды (клетчатка) нормализуют пищеварение.

Особенности обмена углеводов у детей

- обмен углеводов у плода в значительной степени зависит от питания беременной женщины,
- во время периода новорожденности характерна высокая активность сгорания углеводов
- активность амилазы слюны повышается на 4-5 месяце,
- в кишечнике быстрее всего всасывается глюкоза, медленнее – фруктоза.
- главными гормонами, регулирующими обмен углеводов являются: адреналин, повышающий глюкозу крови и инсулин, понижающий ее количество.

Диагностические критерии сахарного диабета и других нарушений углеводного обмена (ВОЗ, 1999)

КОНЦЕНТРАЦИЯ ГЛЮКОЗЫ, ММОЛЬ/Л			
	Цельная кровь		Плазма
	Венозная	Капиллярная	Венозная
	НОРМА		
натощак	3,3 – 5,5	3,3 - 5,5	4,0 - 6,1
через 2 часа после нагрузки глюкозой	<6,7	<7,8	<7,8
САХАРНЫЙ ДИАБЕТ			
натощак	≥6,1	≥6,1	≥7,0
через 2 часа после нагрузки глюкозой, приёма пищи или случайное определение гликемии в любое время дня	≥ 10,0	≥11,1	≥11,1
НАРУШЕННАЯ ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ГЛЮКОЗЕ			
натощак	<6,1	<6,1	<7,0
через 2 часа после нагрузки глюкозой	6,7-10,0	7,8-11,1	7,8-11,1
НАРУШЕННАЯ ГЛИКЕМИЯ НАТОЩАК			
натощак	≥5,6 <6,1	≥5,6 <6,1	≥6,1 <7,0
через 2 часа после нагрузки глюкозой	<6,7	<7,8	<7,8

Семиотика нарушений углеводного обмена

1) Сахарный диабет 1 типа характеризуется деструкцией β-клеток поджелудочной железы, приводящей к абсолютной инсулиновой недостаточности, может быть аутоиммунным и идиопатическим, манифестирует в любом возрасте, но наиболее часто встречается у детей и лиц молодого возраста,

Аутоиммунный диабет характеризуется деструкцией β-клеток, наличием аутоантител, абсолютной инсулиновой недостаточностью, полной инсулинозависимостью, тяжёлым течением с склонностью к кетоацидозу, ассоциацией с генами главного комплекса гистосовместимости – HLA.

Идиопатический диабет наблюдается обычно у лиц африканского и азиатского происхождения, характеризуется деструкцией β-клеток и склонностью к кетозу. Патогенез идиопатической формы на сегодняшний день не известен, однако установлено, что у пациентов с указным вариантом диабета отсутствуют показатели аутоиммунного процесса.

Основные клинические признаки при манифестации сахарного диабета 1 типа – полиурия, полидипсия и потеря веса с обезвоживанием. К другим проявлениям сахарного диабета 1 типа относят появление энуреза у ребёнка, обученного пользоваться туалетом, вульвит и вагинальный кандидоз, рецидивирующие кожные инфекции, слабость, снижение успеваемости в школе. При отсутствии своевременной верификации диагноза и инсулинотерапии, развивается диабетический кетоацидоз, проявляющийся тошнотой, частой рвотой, абдоминальными болями, имитирующими клинику «острого» живота, тяжёлой дегидратацией, запахом ацетона в выдыхаемом воздухе, одышкой, нарушением сознания (дезориентация, сопор, кома).

Хронические осложнения сахарного диабета у детей и подростков.

Диабетическая нефропатия (ДН) – это поражение сосудов клубочков и канальцев почек с вовлечением артериол (диабетический гломерулосклероз).

Наиболее ранним критерием развития диабетической нефропатии (до появления протеинурии) является микроальбуминурия (МАУ).

Другим ранним маркером диабетической нефропатии является нарушенная внутривисцеральная гемодинамика (гиперфилтратия, гиперперфузия почек, внутривисцеральная гипертензия). Гиперфилтратия характеризуется повышением СКФ более 140 мл/мин х 1,73 м².

Лабораторными критериями, характеризующими развитие выраженной стадии диабетической нефропатии, являются протеинурия (как правило, при неизменном осадке мочи), снижение СКФ, нарастание азотемии (мочевины и креатинина сыворотки крови), нарастание артериальной гипертензии. У 30% больных развивается нефротический синдром, признаками которого являются массивная протеинурия (более 3,5 г/сутки), гипоальбуминемия, гиперхолестеринемия, отеки (до анасарки). С момента появления постоянной протеинурии темп снижения СКФ составляет в среднем 2 мл/мин/мес, что приводит к развитию терминальной почечной недостаточности уже через 5-7 лет после выявления протеинурии.

Диабетическая ретинопатия – специфическое поражение сетчатой оболочки и сосудов сетчатки, для которого характерны: развитие экссудативных очагов, ретинальные и преретинальные кровоизлияния, рост новообразованных сосудов, тракционная отслойка сетчатки и рубцовая глаукома.

Офтальмоскопические проявления диабетической ретинопатии (изменения на глазном дне): микроаневризмы, расширение капилляров, ретинальные кровоизлияния в виде точек или пятен, твердые или мягкие «ватобразные» экссудативные очаги, новообразованные сосуды, отек сетчатки. Начальные изменения сетчатки у детей: нечеткость границ ДЗН, умеренное расширение вен, единичные геморрагии и аневризмы.

Диагностика ретинопатии. Частота осмотра офтальмологом: первое обследование в дебюте сахарного диабета, при отсутствии диабетической ретинопатии – 1-2 раза в год, при наличии начальных изменений сетчатки – каждые 6 месяцев, при диабетической ретинопатии 2-3 раза в год, при неожиданной жалобе на снижение остроты зрения – немедленно. Методы диагностики диабетической ретинопатии: осмотр век и подвижность глазного яблока, определение остроты зрения, осмотр глазного дна, определение уровня внутривисцерального давления (при стаже диабета 10 лет и более), специальные исследования (биомикроскопия переднего отдела глаза, хрусталика и стекловидного тела; обратная и прямая офтальмоскопия; исследования стекловидного тела и сетчатки на щелевой лампе; фотографирование глазного дна).

Наиболее частой формой нейропатии у детей с сахарным диабетом является дистальная симметричная сенсомоторная полинейропатия (симметричное поражение чувствительных и двигательных нервных волокон дистального отдела нижних конечностей). Симптомы: двигательные нарушения, снижение сухожильных рефлексов, парестезии, гиперестезии дистальных отделов, нарушение тактильной, температурной, болевой и вибрационной чувствительности, болевой синдром. Диагностика: осмотр конечностей при каждом посещении педиатра, оценка сухожильных рефлексов (коленного и ахиллова), оценка тактильной, болевой и вибрационной чувствительности, консультация невролога, электромиографическое исследование.

Синдром ограниченной подвижности суставов (хайропатия) – безболезненные, симметричные контрактуры, поражающие в первую очередь пальцы кисти. В более тяжелых случаях в процесс вовлекаются шейный отдел позвоночного столба, крупные суставы конечностей, суставы пальцев ног.

2) Сахарный диабет 2 типа. Чаще всего встречается у подростков и взрослых с избыточным весом, имеет наследственную предрасположенность. Диагностика и осложнения те же, что и у диабета 1 типа.

Механизм и регуляция водно-солевого обмена

Поступившая жидкость из ЖКТ всасывается в сосудистое русло, а затем возвращается в кишечник и опять в кровеносное русло. В грудном возрасте проницаемость слизистой оболочки кишечника выше, чем у старших детей. Нарушения питания детей, вызывающие повышение осмолярности, могут привести к водному или электролитному дисбалансу.

Потери жидкости (выведение из организма) делятся на:

- ренальные – через почки,
- экстраренальные - через кожу, легкие и ЖКТ.

Соотношение между этими видами потери зависит от возраста ребенка. У новорожденного ренальные потери составляют 45-25%, что связано с незрелостью почек, экстраренальные потери – 55-75% (2/3 – через кожу, 1/3 – при выдохе, незначительное количество с испражнениями). С возрастом количество ренальных потерь постепенно увеличивается до 90%, а экстраренальных уменьшается до 10%. Таким образом, основной обмен воды происходит в почках. Регуляция водно-солевого обмена осуществляется сложным нейрогормональным механизмом. Главным регулятором водно-солевого обмена является гипоталамус, где образуется антидиуретический гормон (АДГ, вазопрессин).

Выброс АДГ регулируется чувством жажды, под влиянием которого рецепторы сосудистого русла дают сигнал об обезвоживании. Под действием АДГ диурез (выделение мочи) уменьшается за счет усиленной реабсорции почками воды. Для поддержания постоянства объема внеклеточной жидкости необходима регуляция количества натрия. Именно с этой целью из передней доли гипофиза выделяется кортикотропин (АКТГ), который вызывает образование в коре надпочечников минералокортикоида альдостерона. Альдостерон способствует реабсорбции натрия в почечных канальцах и активирует работу «натриевого насоса». Конечным результатом взаимодействия АДГ и альдостерона является сохранение водно-электролитного гомеостаза.

Активное участие в водно-солевом обмене принимает юктагломерулярный аппарат почек, вырабатывающий ренин. Система ренин-ангиотензин приводит к вазоконстрикции (спазм сосудов уменьшает фильтрацию) и стимулирует секрецию альдостерона.

Семиотика нарушений водно-солевого обмена

- 1) Экзикоз – резкая потеря жидкости, главным образом внеклеточной, развивается как осложнение при многих заболеваниях (острые кишечные инфекции, лихорадка, голодание и др.). Резкое уменьшение массы тела более 15% в первые годы жизни приводит к необратимым изменениям и высокой смертности.
- 2) Гипергидратация – чаще проявляется различными отеками.
- 3) Гипернатриемия приводит к развитию гипертонической болезни.
- 4) Гиперкалиемия (больше 5,5 ммоль/л) – одно из экстремальных состояний, у ребенка развивается внутрижелудочковая блокада, может наступить смерть. Главный способ лечения – гемодиализ (искусственная почка).
- 5) Гипокалиемия (менее 4 ммоль/л) приводит к ослаблению мышечных сокращений. Опасна для жизни, необходимо ввести калий в/венно или через рот.
- 6) Значительное повышение хлоридов и натрия в потовой жидкости является диагностическим показателем прогностически неблагоприятного врожденного заболевания – муковисцидоза. Нормальное количество хлоридов – 60 ммоль/л, натрия у новорожденного – 30 ммоль/л, после 1 месяца – 60-80 ммоль/л.
- 7) Гипокальциемия (меньше 2 ммоль/л) у детей раннего возраста вызывает спазмофилию.
- 8) Гиперкальциемия (3 ммоль/л и выше) и гипермагниемия могут развиваться в случае гипервитаминоза Д.
- 9) Нарушение осмолярности плазмы крови: больше 310 мосм/л – жидкость гипертоническая, меньше 285 мосм/л – жидкость гипотоническая.

Кислотно-щелочное состояние

КЩС – это относительное постоянство водородного показателя (рН) внутренней среды организма. Он обусловлен работой буферных и физиологических систем. Для обеспечения тканевого дыхания необходимым условием является достаточное поступление кислорода в ткани и выведение из них избыточного углекислого газа. Это является одной из важнейших функций крови. Активную реакцию крови определяет соотношение в ней концентраций кислот и оснований. Количественно активная реакция жидкостей характеризуется концентрацией водородных ионов (рН).

В норме диапазон колебания рН крови от 7,35 до 7,45, показатели ниже 6,8 и выше 7,8 не совместимы с жизнью. Относительное постоянство рН крови в детском организме поддерживают 3 системы:

1) комплекс буферных систем. К основным из которых относятся:

- гемоглобиновая система,
- белковая система,
- фосфатная система,
- бикарбонатная система.

2) дыхательная система (выделение углекислого газа – профилактика ацидоза), работает медленнее, чем буферные системы (1-3 мин. в отличие от 0,5 мин.)

3) выделительная система (почки). Происходит реабсорбция ионов натрия и секреция ионов водорода в почечных канальцах (длительность до 20 часов).

Семiotика поражений КЩС

1) Ацидоз - сдвиг в сторону кислот.

2) Алкалоз – сдвиг в сторону увеличения щелочей.

По механизму возникновения бывают метаболический и респираторный ацидоз и алкалоз, оба варианта могут быть компенсированными и декомпенсированными. Декомпенсация наблюдается при показателях рН меньше 7,35 и больше 7,45.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ КОМЕ НАЧИНАЕТСЯ С

- 1) глюкоза 40% в/в (струйно)
- 2) глюкоза 5% в/в (капельно)
- 3) адреналин 1мг в/в
- 4) преднизолон 60 – 90 мг в/в
- 5) можно начинать с любого

2. В ОТВЕТ НА ПОТРЕБЛЕНИЕ БОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА СОЛИ ПОВЫШАЕТСЯ ВЫДЕЛЕНИЕ

- 1) альдостерона
- 2) АДГ
- 3) АКТИГ
- 4) окситоцина
- 5) адреналина

3. У ДЕТЕЙ АЗОТИСТЫЙ БАЛАНС

- 1) в состоянии равновесия
- 2) положительный
- 3) отрицательный
- 4) неуравновешенный

- 5) все верно
4. ПОТРЕБНОСТЬ ДЕТЕЙ В БЕЛКЕ И АМИНОКИСЛОТАХ ПО СРАВНЕНИЮ СО ВЗРОСЛЫМИ
- 1) ниже
 - 2) такая же
 - 3) выше
 - 4) значительно ниже
 - 5) значительно выше
5. КОМПЕНСАТОРНЫМ МЕХАНИЗМОМ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО АЦИДОЗА НЕ ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) связывание ионов водорода бикарбонатным буфером и белками
 - 2) гипервентиляция
 - 3) повышенное выведение бикарбоната почками
 - 4) повышенное выведение с мочой хлорида аммония
 - 5) перемещение ионов водорода в эритроциты в обмен на ионы кальция и в костную ткань в обмен на ионы натрия и кальция
6. ПРИЧИНОЙ СУДОРОГ ПРИ СПАЗМОФИЛИИ ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) гипофосфатемия
 - 2) гипокальциемия
 - 3) снижение активности фосфатазы
 - 4) гиперкальциемия
 - 5) гиперфосфатемия
7. ЛЕГКОЕ ВОЗНИКНОВЕНИЕ ОТЕКОВ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА СВЯЗАНО
- 1) с депонированием натрия в тканях
 - 2) с величиной диуреза
 - 3) с ацидозом
 - 4) с ограничением продукции аммиака
 - 5) с задержкой жидкости
8. ПОДКОЖНАЯ ЖИРОВАЯ КЛЕТЧАТКА У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ УЧАСТВУЕТ В НЕСОКРАТИТЕЛЬНОМ ТЕРМОГЕНЕЗЕ, БЛАГОДАРЯ НАЛИЧИЮ В НЕЙ
- 1) твердых жирных кислот
 - 2) бурой жировой ткани
 - 3) ненасыщенных жирных кислот
 - 4) белой жировой ткани
 - 5) адипозоцитов
9. ПОТРЕБНОСТЬ В ЖИРАХ (Г/КГ) С ВОЗРАСТОМ У ГРУДНОГО РЕБЕНКА
- 1) увеличивается
 - 2) уменьшается
 - 3) не меняется
 - 4) в раннем возрасте увеличивается, затем уменьшается
 - 5) индивидуальна
10. НАИБОЛЬШАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В УГЛЕВОДАХ В РАСЧЕТЕ НА 1 КГ МАССЫ ОТМЕЧАЕТСЯ В ВОЗРАСТЕ
- 1) 1-го года жизни
 - 2) от 1 года до 3 лет
 - 3) от 3 до 6 лет
 - 4) от 6 до 10 лет
 - 5) от 13 до 16 лет

Ситуационные задачи по теме
Задача №1

Аня З., 10 лет, обратилась к участковому педиатру с жалобами на жажду, частые обильные мочеиспускания, похудание, слабость, тошноту.

Из анамнеза: 2 месяца назад, после перенесенного гриппа, появились жажда, частые обильные мочеиспускания, утомляемость, похудела на 5 кг. В течение последней недели беспокоит слабость, отсутствие аппетита, тошнота, боли в животе (преимущественно в эпигастральной области), в день осмотра – отказ от еды, однократно рвота.



При объективном осмотре: в сознании, в выдыхаемом воздухе – запах ацетона. Физическое развитие ухудшено за счет дефицита массы. Кожа сухая, губы ярко красного цвета, в углах рта заеды, язык сухой, тургор тканей снижен. Капиллярный тест – 2 сек. При аускультации: дыхание везикулярное, проводится по всем полям, без хрипов; тоны сердца ритмичные, приглушены, ЧСС 128 в мин., АД 100/55 мм.рт.ст. При пальпации живот умеренно болезненный во всех отделах, доступен глубокой пальпации, печень +2,0 см из-под края реберной дуги. Моча – бесцветная, прозрачная.

1. Сформулируйте диагноз.
2. Обоснуйте диагноз.
3. Тактика участкового педиатра.
4. Можно ли на догоспитальном этапе ввести ребёнку

инсулин?

5. Назовите диагностические критерии нарушений углеводного обмена в зависимости от уровня гликемии.

Задача №2

Девочка 5 лет осмотрена педиатром поликлиники впервые в связи с тем, что семья переехала на постоянное место жительства из другого района.

При осмотре обращает на себя внимание низкий рост ребенка (100 см), непропорциональное строение тела (короткие конечности при относительно длинном туловище, короткая шея, короткие пальцы рук), широкая переносица и узкие глазные щели с припухшими верхними веками. Кожа сухая, шершавая, холодная. Живот вздут, расхождение прямых мышц живота, расширенное пупочное кольцо. АД 90/50 мм.рт.ст. Тоны сердца умеренно приглушены, над верхушкой и в третьем межреберье выслушивается систолический шум функционального характера. Пульс 68 уд. /мин. С раннего возраста страдает склонностью к запорам.

Девочка мало говорит, фразы строит из одного- двух слов; не знает, сколько ей лет и как зовут маму.

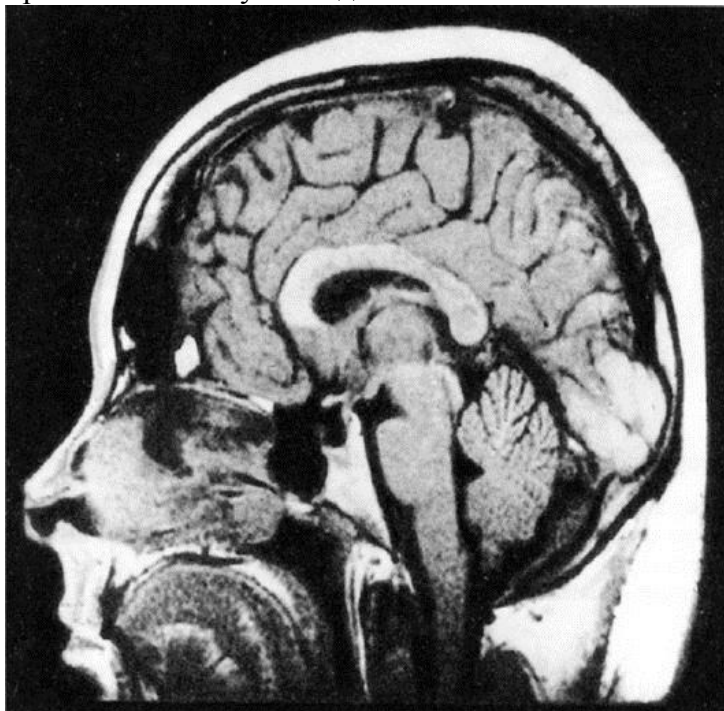
1. Оцените состояние ребенка.
2. Какие исследования необходимо провести в первую очередь?
3. Кто должен наблюдать и лечить такого ребенка?
4. Назовите функции тиреоидных гормонов.
5. Назовите специфические методы для оценки функции щитовидной железы.

Задача №3

Осмотрена девочка 2 лет 6 мес. выявлено увеличение грудных желез. Наружные половые органы развиты в соответствии с паспортным возрастом по женскому типу. Девочка

крупная, высокая. При рождении масса тела 3650,0, длина 53 см. Длина тела в 1 год 77 см, в 2 года 92 см. за последние 6 мес выросла на 6 см.

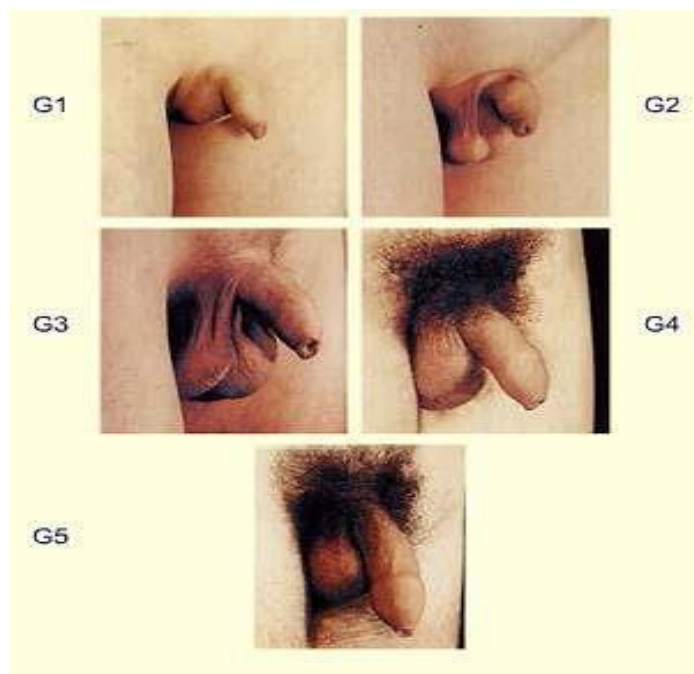
Молочные зубы начали прорезываться с 3,5 мес., во время обследования «костный возраст» соответствует 5 годам.



1. Чем объяснить необычное развитие девочки?
2. Составить план дополнительного обследования.
3. Что такое преждевременное половое развитие?
4. На что надо обратить внимание при пальпации щитовидной железы?
5. Чем проявляется недостаточность гипоталамических центров у детей первых месяцев жизни?

Задача №4

Родители 14 летнего мальчика обеспокоены его низким ростом и отставанием в половом развитии. Из анамнеза известно, что он родился с массой 3 кг и длиной тела 50 см, рос и



развивался нормально, постоянно отставая от сверстников в росте. При физикальном обследовании отклонений не обнаружено. Отношение длины верхней половины туловища к длине нижней составляет 0,98. Наибольшее оволосение подмышечной и лобковой областей. Отсутствует пигментация мошонки, яички – 4 см³, половой член длиной 6 см.

1. О чем можно думать?
2. Что необходимо уточнить в анамнезе?
3. Какие дополнительные обследования необходимо провести?
4. Действие соматотропина?
5. Назовите стадии полового созревания по Таннеру.

Задача № 5

Ребенок К., 4 дня, от 1-й беременности, срочных родов, протекавших без особенностей. При рождении масса 3000 г, рост 51 см.

Осмотр: было выявлено неправильное строение наружных гениталий (пенисообразный и гипертрофированный клитор, складчатые большие половые губы), гиперпигментация наружных гениталий, белой линии живота.



С 3-го дня состояние ребенка ухудшилось: кожные покровы бледные с сероватым оттенком, тургор тканей снижен, мышечная гипотония, гипорефлексия. Сосет вяло, появилась рвота фонтаном. Дыхание поверхностное, ослабленное. Тоны сердца приглушены. Живот при пальпации мягкий, печень + 2 см. Стул жидкий, обычной окраски.

Общий анализ крови: Нв - 115 г/л, Эр - $5,0 \times 10^{12}$ /л, Лейк - $9,5 \times 10^9$ /л; п/я - 2%, с/я - 50%, э - 2%, л - 38%, м - 8%.

Биохимический анализ крови: общий белок - 55 г/л, холестерин - 4,7

ммоль/л, глюкоза - 4,4 ммоль/л, натрий - 130,0 ммоль/л, калий - 6,0 ммоль/л.

Величина экскреции с суточной мочой:

- 17-КС - 7,5 мкмоль (стандарт $4,1 \pm 0,3$); 17-ОКС - 0,5 мкмоль (стандарт $3,2 \pm 10,2$).

Кариотип: 46 XX.

1. Сформулируйте диагноз.
2. Обоснуйте диагноз.
3. Этиопатогенез данного заболевания.
4. Алгоритм действий врача при рождении ребёнка с бисексуальным строением гениталий.
5. Окажите неотложную помощь ребёнку.

6. Домашнее задание для уяснения темы занятия: согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

1. Семиотика нарушений обмена веществ у детей и подростков.
2. Неотложные состояния при нарушениях обмена веществ у детей и догоспитальная помощь при них.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(- и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
- 14 2. ЭБС Консультант студента;
3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
4. ЭНБ eLibrary

1.Занятие № 28

1. Тема: «Питание беременной и кормящей женщины. Гипогалактия и методы ее профилактики».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие (в интерактивной форме).

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, проблемные ситуации.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

В настоящее время накоплено достаточное количество научного материала, достоверно подтверждающего зависимость состояния здоровья детей от состояния питания матери не только в период беременности и лактации, но и в периоде планирования беременности. Более того, получены данные, подтверждающие влияние пищевого статуса будущего отца на состояние здоровья его детей. Дефицит питания, недостаток витаминов и микроэлементов приводят к невынашиванию беременности, задержке внутриутробного развития, к преждевременному рождению, рождению с аномалиями развития органов, систем, рождению ребенка в состоянии дистрофии и т.д.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-22, ПК -26, ПК-27, ПК – 29).

- учебная:

обучающийся должен знать:

- нормативно-правовую базу и принципы организации питания детей в РФ,
- вопросы организации питания в больнично-поликлинических учреждениях и других учреждений, связанных с медицинским обслуживанием детей,
- физиологию и патофизиологию обмена веществ,
- технику грудного вскармливания, сцеживания,
- правила создания банка грудного молока,
- методы профилактики и лечения гипогалактии,

обучающийся должен уметь:

- оценить физическое и нервно-психическое развитие ребенка,
- собрать анамнез,
- провести объективное исследование ребенка,
- провести осмотр молочной железы,
- уметь приложить ребенка к груди,
- помочь кормящей женщине сцедить грудное молоко,
- своевременно определить симптомы гипогалактии, лактостаза, мастита, требующие оказания неотложной помощи и оказать её,
- назначить (по показаниям) лабораторно-инструментальные и другие исследования для уточнения диагноза;
- при необходимости провести забор материала для лабораторного исследования,
- пользоваться необходимой медицинской аппаратурой (молокоотсосы, системы SNS, поильники, «мягкая ложечка», бутылочки для кормления, стерилизаторы для сосок и бутылочек, контейнеры для сбора и хранения грудного молока),
- оценить результаты лабораторных и специальных методов диагностики (посев молока на флору),

- определить показания к искусственному и смешанному вскармливанию, введению прикормов,
 - произвести расчет питания и оценку адекватности питания ребенка,
 - вести необходимую медицинскую документацию.
- обучающийся должен владеть:
- методами диагностики и принципами лечения и профилактики гипогалактии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, кабинет консультативного приема городского центра грудного вскармливания.

4. Оснащение занятия: муляж молочной железы, кукла младенец, молокоотсосы, стерилизатор, поильники, смарт-соска, система дополнительного питания (SNS), поильник «мягкая ложечка», контейнеры для хранения молока, накладки для сосков, плакаты, схемы, мультимедийный проектор.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

ПИТАНИЕ В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ

Оптимальным для женщин фертильного возраста считается рацион питания с энергетическим обеспечением в сутки 2000 килокалорий. Индивидуально цифры могут колебаться от 1800 до 2500 ккал. В период беременности и лактации суточное обеспечение в энергии рекомендуется увеличивать в среднем на 300-500 ккал. Это связано с повышением уровня обмена веществ и дополнительной физической нагрузкой в период беременности.

Однако, существенно большее значение в период беременности и предшествующий ему период для формирования отдельных органов и систем будущего ребенка имеет качественная характеристика питания. Подготовка к беременности включает подготовку генома. Следовательно, продукты и блюда в эти периоды должны иметь адапторы, содержащихся в биологических доступных формах в свежих и разнообразных продуктах питания. В случае невозможности обеспечения женщины в эти периоды такими продуктами, показан приём витаминно-минеральных комплексов (ВМК).

Так недостаток фолиевой кислоты нарушает закладку нервной трубки и может приводить к различным порокам развития нервной системы. Недостаток селена нарушает развитие других органов и, прежде всего, сердца. Особенно неблагоприятно сказывается недостаток микронутриентов на ранних сроках беременности. Именно тогда увеличивается вероятность формирования уродств и аномалий развития органов и систем плода, которые диагностируются в более поздние сроки беременности и/или после рождения ребенка. Как правило, дети, вынашиваемые в условиях дефицита макро- и микронутриентов, рождаются с клиническими симптомами дистрофии, анемии, рахита и т.п., или симптомы дефицитных состояний проявляются уже в периоде новорожденности.

Всем женщинам планирующим беременность рекомендуется получать достаточное количество фолиевой кислоты не только в виде продуктов, содержащих её (зел.овощи и фрукты, картофель, капуста, хлеб, щавель, мед, говяжья печень-240 мкг), но и в виде пищевых добавок или комплексов, содержащих фолиевую кислоту. Дополнительный прием фолатов должен начинаться перед наступлением беременности и продолжаться до окончания первого триместра беременности. Предупреждение развития фолатозависимого состояния в эти периоды значительно снижает риск формирования и развития дефектов нервной и кровеносной систем.

Особую проблему представляют железодефицитные состояния (ЖДС). Недостаток железа в организме женщины в период предшествующий беременности и во время её отрицательно сказывается на обеспеченности железом плода и увеличивает вероятность рождения ребенка со всеми клиническими проявлениями железодефицита. Дефицит железа может приводить к когнитивным нарушениям, нарушениям моторики у ребенка в

последующем. Определенная часть этих нарушений может оказаться необратимыми. Сочетанный дефицит железа и недостатка фолатов повышает вероятность развития мегалобластической анемии.

Рекомендуемый среднесуточный набор продуктов питания для беременных женщин (г, брутто)*

Продукты	Количество
Хлеб пшеничный	120
Хлеб ржаной	100
Мука пшеничная	15
Крупы, макаронные изделия	60
Картофель	200
Овощи	500
Фрукты свежие	300
Соки	150
Фрукты сухие	20
Сахар	60
Кондитерские изделия	20
Мясо, птица	170
Рыба	70
Молоко, кефир и др. кисломолочные продукты 2,5% жирности	500
Творог 9% жирности	50
Сметана 10% жирности	15
Масло сливочное	25
Масло растительное	15
Яйцо	0,5 шт.
Сыр	15
Чай	1
Кофе	3
Соль	5
Белки, г	96
в т.ч. животные, г	60
Жиры, г	90
в т.ч. растительные., г	23
Углеводы, г	340
Энергетическая ценность, ккал	2556

Кроме того, дефицит железа отрицательно влияет на иммунитет беременной женщины и увеличивает риск инфекции у матери, при этом снижается активность фагоцитов и нейтрофилов и уменьшается бактерицидное действие клеток киллеров (NK). Следует отметить, что помимо железа и другие эссенциальные микроэлементы определяют иммунный ответ и их дефицит предрасполагает к развитию инфекционного заболевания.

Влияние дефицита микроэлементов на состояние иммунной системы (Powell , 2000)

Микроэлемент	Влияние дефицита
Железо	Снижение цитотоксической активности фагоцитов и пролиферации Т ₁ лимфоцитов
Цинк	Снижение пролиферации и функциональной активности Т-лимфоцитов
Селен	Снижение продукции антител, синтеза цитокинов, пролиферации лимфоцитов
Медь	Снижение фагоцитарной активности, продукции антител. Пролиферации Т-лимфоцитов и числа В-клеток

Очевидны и другие проблемы, связанные с алиментарными дефицитами. Так дефицит витамина В₆ или продуктов с его содержанием приводит к дистрофическим процессам зубов у матери и отражается на закладке молочных зубов у ребенка.

Дефицит J у будущих матерей приводит к отставанию физического и интеллектуального развития ребенка в последующем.

В последние годы большое влияние уделяется дефициту Zn в период беременности. Так, в экспериментальных исследованиях был выявлен его выраженный тератогенный эффект: аномалии развития мозга, расщелина верхней челюсти, аномалии развития сердца, легких, мочеполовой системы. Дефицит Zn у беременной женщины сопровождается снижением иммунитета, повышенной заболеваемостью, увеличивает частоту осложнений беременности и рецидивов хронических заболеваний

Рекомендуемая суточная потребность в Ca у беременных составляет около 1200-1500 мг. Основная часть потребности в Ca обеспечивается диетой. Избыточное поступление Ca, особенно в виде ВМК или БАД, может приводить к «старению плаценты» (отложение кальцификатов), преждевременному закрытию родничка. Вопрос о введении дополнительного Ca в составе ВМК, монопрепарата или БАД должно быть тщательно взвешено. Опасен не только дефицит, но и избыточное потребление некоторых микронутриентов, особенно витамина А, отличающегося токсичностью в больших дозах.

Для предупреждения алиментарно-зависимых состояний, особенно по микроэлементам и витаминам, пища беременной и лактирующей женщины должна быть *очень разнообразной и высококачественной*. Для приготовления пищи обязательно должны использоваться основные виды продуктов: мясо и субпродукты, рыба и морепродукты, молоко и молочные продукты, овощи и фрукты. Неотъемлемым компонентом питания должны стать витаминные и микроэлементные добавки. Проблема недостатка витаминов и микроэлементов успешно решается использованием специализированных продуктов. Целесообразно использование специализированных (обогащенных) продуктов питания или его компонентов. Индивидуально проблемы, связанные с дефицитом витаминов и микронутриентов решаются с использованием ВМК. Вместе с тем, к назначению ВМК подходить надо *осторожно*, с высокой долей *ответственности* за рекомендации. Так, необоснованное применение комплексов, содержащих большие дозы отдельных витаминов изменяет витаминный баланс в организме (большие дозы витамина «В₆» усугубляют недостаточность витамина «В₂»; «А» - «D», «С» и «В₁»; «С» - «В₁», «А» и «В₁₂». (Рекомендации ВОЗ, FDA). Кроме того, возможна, так называемая, *«ферментативная депрессия»* новорожденного у матерей, получавших высокие дозы витаминов постоянно, вплоть до самых родов.

Выбор ВМК для беременной и кормящей женщины есть ответственное назначение врача. При этом основное требование клинической фармакологии - *«безопасность и эффективность»* всегда перевешивает в сторону абсолютной безопасности.

Беременным женщинам не рекомендуется назначать и проводить «разгрузочные» дни или какие-то редуцированные диеты. И, прежде всего из-за того, что внутриутробно развивающийся ребенок ежедневно нуждается в большом разнообразии пищевых веществ. С другой стороны при использовании низкокалорийных диет может происходить высвобождение токсических веществ из жировой ткани женщины и естественно проникновение их в ткани ребенка.

Беременной женщине рекомендуется получать ежедневно от 1 до 1,5 и более литров свободной жидкости в виде компотов, чая, воды. Следует помнить - женщина не должна испытывать жажды.

ПИТАНИЕ В ПЕРИОД ЛАКТАЦИИ

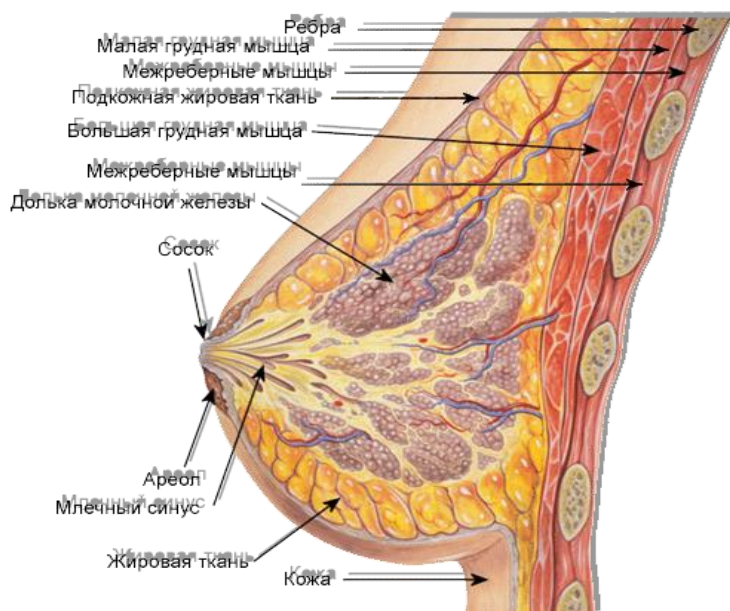
Кормление грудью чрезвычайно ответственный период времени, когда рост и развитие ребенка наиболее интенсивны. На своевременность и гармоничность развития ребенка, формирование его здоровья огромное влияние оказывает поступление макро- и микронутриентов с ГМ. Концентрация белков, входящих в состав ГМ, практически не зависит от того, что съедает кормящая женщина. Менее устойчив состав ГМ по содержанию жиров и углеводов. Значительные отклонения по содержанию витаминов и микроэлементов имеет ГМ при изменении диеты кормящей женщины и явно нарушается при их низком содержании в продуктах питания (долго хранящиеся продукты питания). Отсутствие необходимых микронутриентов в питании лактирующей женщины отражается

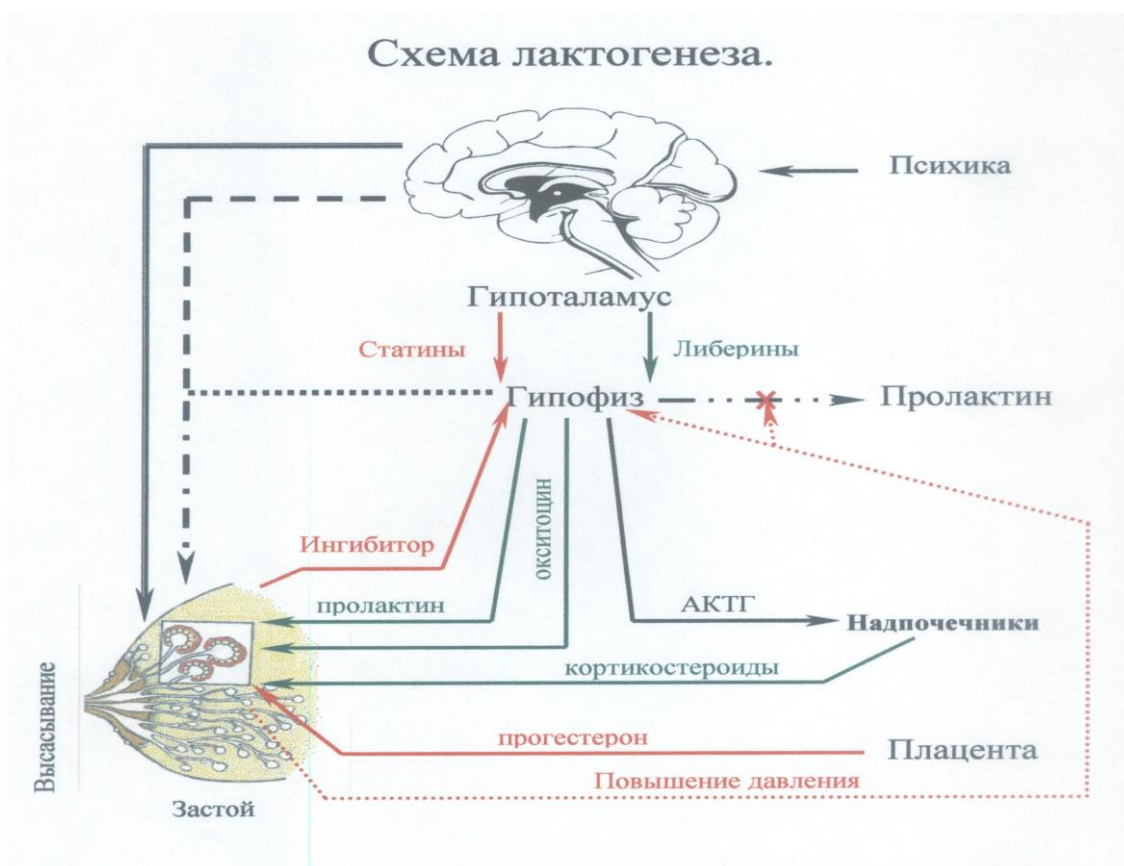
на удовлетворении потребностей ребенка, следовательно, и на формировании его физического и интеллектуального здоровья в раннем возрасте и последующей жизни.

Чтобы ГМ было наиболее полноценным по всему набору микронутриентов (минеральные вещества, микроэлементы, витамины), необходимо в рацион питания лактирующей женщины включать разнообразные продукты. Однако, даже в относительно свежих продуктах, в их необходимом ежедневном количестве содержание витаминов и микроэлементов в большинстве случаев будет недостаточным. Поэтому кормящая женщина нуждается в дополнительном поступлении в организм микронутриентов, которые могут быть назначены консультантом в виде специальных продуктов (Мама плюс, Фемилак, МДМил Мама, АГУ МАМА, АННАМАРИЯ, Дамил Мамам, Мадонна, Амалтея). Для того, чтобы свести к минимуму контаминацию ГМ, кормящим женщинам необходимо напоминать о способности токсических веществ накапливаться и содержаться в повышенном количестве преимущественно в жирах животного происхождения. С этой целью, лактирующим женщинам нежелательно употреблять жирные сорта сыра, мяса, особенно кожу птиц. Им также не рекомендуется принимать фармпрепараты, в том числе контрацептивы или проводить процедуры, приводящие к похуданию. Похудание приводит к повышенному содержанию в крови токсических веществ и, как следствие их повышенному содержанию в ГМ. Кормящей матери не рекомендуется использовать в своем меню различного рода пряностей. В периоде беременности и в периоде лактации женщине рекомендуется отказаться от курения, из-за опасности проникновения в ГМ не только известных токсических и канцерогенных веществ, но и пестицидов, используемых для химической обработки посевов табака.

Функционально железистый аппарат молочной железы (МЖ) к концу беременности готов секретировать молоко. Однако синтез пролактина сдерживается прогестероном. Основным источником значительного поступления прогестерона в кровь является плацента. После полноценного отделения плаценты прекращается поступление в кровь прогестерона и происходит нарастание базальной концентрации пролактина, вырабатываемого передней долей гипофиза. Повышению уровня пролактина в крови способствует положительный эмоциональный тонус и раздражение соска небом, языком и губами ребенка. Одновременно с выработкой пролактина, в ответ на раздражение соска и ареолы, происходит выработка и выделение в кровь гормона задней доли гипофиза - окситоцина. Окситоцин, воздействуя на мышечные клетки альвеол, способствует выбросу молока в молочные синусы, топографически расположенные под околососковым кружком. Процесс начала лактации происходит под эндокринным влиянием: устранение подавляющего лактацию прогестерона, выброс в кровь пролактина и окситоцина. Вместе с тем, выкладывание ребенка на живот матери сразу после его рождения способствует не только раннему началу лактации, её успешности в последующем, но и более эффективному сокращению матки, своевременной и полноценной отслойке плаценты.

ФИЗИОЛОГИЯ ЛАКТАЦИИ





ОСОБЕННОСТИ ПОСТНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА И СВЯЗЬ ИХ С ПРОБЛЕМАМИ ПИТАНИЯ НОВОРОЖДЕННОГО

Рождение ребенка, т.е. переход из внутриутробного состояния плода к внеутробному развитию ребенка, является достаточно ответственным моментом. С первых мгновений нахождения новорожденного в родильном зале происходит феномен импринтинга. Тепло и запах материнского тела, ласковый голос матери и полные восторга глаза, запах и вкус первых капель молозива – основа положительного импринтинга. С другой стороны, если сразу за рождением выполняются не совсем приятные для ребенка процедуры: необоснованное отсасывание слизи из носовых ходов и полости рта, закапывание в глаза специальных капель, взвешивание и измерение роста, обтирание и слишком долгое обследование, тугое пеленание – импринтинг может стать отрицательным. Выкладывание ребенка на живот матери, находящейся на родовом столе, способствует формированию микробиоты на коже, верхних дыхательных путях, в желудочно-кишечном тракте, мочевыводящих путях ребенка. Микроорганизмы, находящиеся на коже матери и, в том числе, на коже грудных железах, как правило, являются сапрофитами или представлены условно патогенной флорой. Материнская микрофлора, обсеменяя ребенка с момента его прохождения по родовым путям, длительного кожного контакта (не менее 30 минут!) и составляет основу симбиотического сосуществования с организмом ребенка

Рекомендуемый среднесуточный набор продуктов питания для кормящих женщин (г, бруто)*

Продукты	Количество
Хлеб пшеничный	150
Хлеб ржаной	100
Мука пшеничная	20
Крупы, макаронные изделия	70
Картофель	200
Овощи	500
Фрукты	300
Соки	150

Фрукты сухие	20
Сахар	60
Кондитерские изделия	20
Мясо, птица	170
Рыба	70
Молоко, кефир и др. кисломолочные продукты 2,5% жирности	600
Творог 9% жирности	50
Сметана 10% жирности	15
Масло сливочное	25
Масло растительное	15
Яйцо, шт.	½
Сыр	15
Чай	1
Кофе	3
Соль	8
Химический состав рационов:	
Белки, г	104
в том числе животные, г	60
Жиры, г	93
в том числе растительные, г	25
Углеводы, г	370
Энергетическая ценность, ккал	2735

Химический состав и энергетическая ценность продуктов лактогонного действия для кормящих матерей (в 100 мл готовой смеси)

Пищевые вещества	Лактамил, Нутритек, Россия	Млечный путь, ООО «Умный выбор», Россия
Белки, г	4,5	3,8
Жиры, г	3,1	1,3
Углеводы, г	10,4	5,6
Витамины	+	+
Минеральные вещества	+	+
Энергетическая ценность, ккал	88,0	50,0
Добавки	сбор трав: крапива, анис, тмин, фенхель	галега

Критерием адекватности питания для новорожденного является динамика массы тела. Новорожденный ребёнок от периода рождения до 3 - 4 суток теряет около 5 - 8% массы тела. Восстановление первоначальной массы происходит чаще к 8-14 дню жизни. Потеря массы тела обусловлена с одной стороны, за счет естественных потерь и выделений, с другой стороны, чаще не обоснованным раздельным пребыванием матери и ребёнка. Отказ от ранее существующего периода “отдыха” после родоразрешения как для матери, так и для ребенка, до первого кормления, продолжавшегося в течение 12 - 24 часов, в начале пятидесятих годов 20 века и внедряемой в настоящее время методике - прикладыванию новорожденного к груди непосредственно на родовом столе, с последующим совместным пребыванием матери и ребенка в одной палате, а еще лучше в одной постели, когда ребенок, располагаясь на груди у матери, находится в условиях биокювеза, приводит к “физиологической” потере всего около 3 - 5% первоначальной массы тела. Уменьшение снижения массы тела происходит в данном случае за счет значительного уменьшения потерь тепла и влаги, а также за счёт более раннего и частого прикладывания ребёнка к груди матери. Ранний контакт кожа к коже, глаза - в - глаза, запах матери, вкус её молозива, ласкающий голос и руки матери способствуют тесной взаимопривязанности матери и ребенка, раннему и выраженному проявлению рефлекса материнства, успешному началу и поддержанию лактации. Совместное пребывание матери и ребенка сразу после рождения сводит к минимуму послеродовую убыль массы тела и скорейшее её восстановление.

Чай лактогонного действия

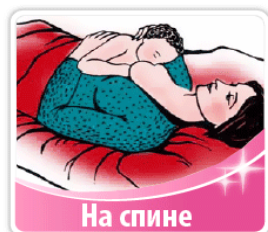
Продукты	фирмы	Добавки
чай для кормящих матерей	Тип Топ (Россия)	укроп, анис, крапива, мелисса, галега,
	ХиПП (Австрия Дания (Дания))	укроп, тмин, крапива, мелисса, укроп, тмин, крапива, мелисса, галега
	Хумана (Германия)	фенхель, гибискус, галега, пажитник, вербена, ройбос

ТЕХНИКА ПРИКЛАДЫВАНИЯ РЕБЕНКА К ГРУДИ

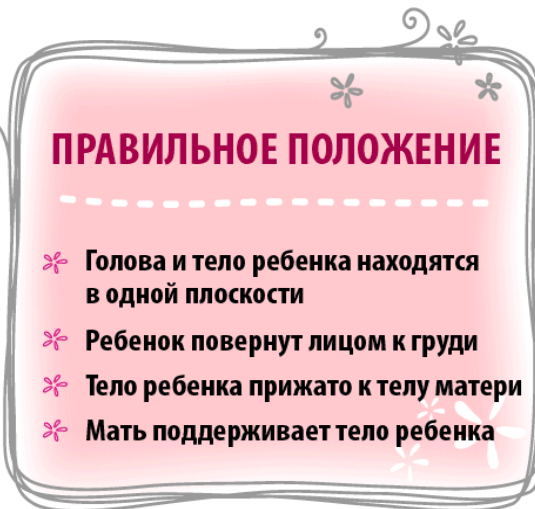
- Прежде всего, мать должна находиться в удобном, расслабленном состоянии.
- Ребенок прижимается к туловищу матери (предплечьем под спину и ягодицы)
- Кистью руки поддерживаются плечи.
- Голова и туловище ребенка в одной плоскости.
- Нос ребенка располагается напротив соска молочной железы.
- После срабатывания поискового рефлекса (ребенок максимально широко раскрыл рот), мать вводит сосок с ареолой в рот ребёнка, приближая его к груди.
- Кончик соска находится в глубине рта и касается его мягкого неба.
- Верхняя губа проходит почти по краю ареолы.
- Нижняя губа, обязательно вывернута, достигает нижнего края ареолы, или захватывает даже светлый участок груди.
- Язык в форме лодочки и виден между нижней губой и околососковым кружком.
- Подбородок касается или даже утопает в груди.
- Нос ребенка может касаться груди. Не следует её отодвигать от носовых ходов. Если ребенку не будет хватать воздуха, он сам исправит положение.
- Не прижимать голову ребёнка к груди.
- Ребенок ведет себя спокойно, целеустремленно, размеренно сосет грудь.
- У матери нет болезненных ощущений в области соска.
- Во время сосания, ребенок языком придавливает сформированную из соска и темной части груди соску к твердому небу. Частое движение щек указывает на недостаточную выработку окситоцина. В самом начале акта сосания это может быть расценено как норма, однако если этот процесс затягивается, необходимо исключить причины неправильного прикладывания ребенка к груди, прервать акт сосания и сделать новую попытку.
- При условии, если молочная железа большая, мягкая её необходимо поддерживать кистью руки, первый палец в перпендикулярном положении к кисти, остальные 4 пальца располагаются под грудью, параллельно ребрам.



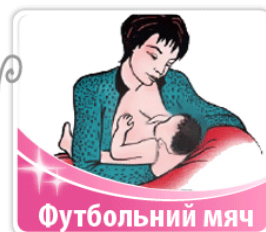
Коляска



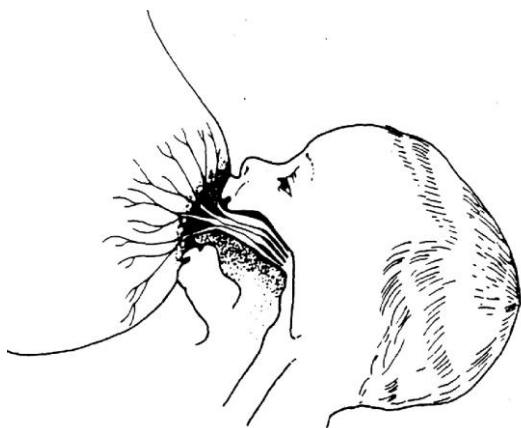
На спине



На боку



Футбольный мяч



Успех поддержания и сохранения лактации во многом зависит от умения матери давать грудь и ребёнка её брать. Существует несколько способов кормления ребенка грудью: лежа (на боку, на спине), сидя (держа ребенка на коленях или из-под руки), стоя (вертикально или склонившись над лежащим ребенком) и др. Однако почти во всех этих позициях, особенно в период новорожденности, необходимо обеспечить более плотный контакт матери и ребенка. Более желателен контакт кожа - к - коже, для обеспечения большей выработки окситоцина.

Наиболее частой позицией используемой матерями для кормления детей - сидя.

ТЕХНИКА СЦЕЖИВАНИЯ МОЛОКА

Основные правила сцеживания молока:

Женщина находится в расслабленном состоянии. Самостоятельно проводит легкий массаж МЖ.

Затем стимулирует рефлекс отделения молока поглаживающими движениями соска и ареолы.

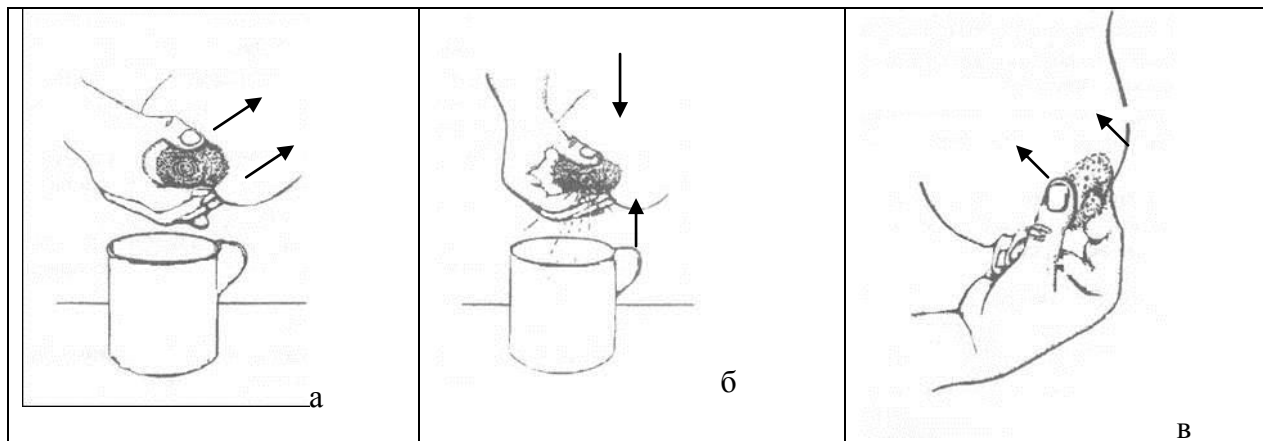
Далее - большой палец располагается чуть выше ареолы, а указательный и остальные пальцы поддерживают грудь снизу.

Первое движение кисти осуществляется по направлению к грудной клетке.

Затем движения пальцев 1-го и 2-5-го навстречу друг другу.

При сцеживании необходимо менять участки МЖ и чередовать с массажем.

Процедура повторяется до мягкого состояния МЖ или комфортного состояния женщины.



ПОДДЕРЖКА ЛАКТАЦИИ

Запуск лактации происходит под эндокринным влиянием определенных гормонов. Базальный уровень пролактина у роженицы превышает его уровень у нелактирующей женщины в 2-3 раза. По мере увеличения срока лактации его уровень снижается и к 4-6 месяцам приближается к уровню пролактина не кормящей женщины до 10 нг/мл. Однако всем хорошо известно, что лактация может продолжаться до 1-2 лет, в отдельных случаях и значительно дольше.

Поддержание лактации обусловлено не столько уровнем базального пролактина, сколько его выработкой в момент подготовки к кормлению и главным образом во время кормления грудью. Во время сосания ребенком груди (при условии, что это вызывает положительные эмоции у неё) происходит выработка либеринов в ЦНС, воздействующих опосредованно через гипоталамус на переднюю долю гипофиза. В ответ гипофиз

синтезирует и выбрасывает в кровь 10 - 100 кратное количество базального уровня пролактина. То есть настоящее, правильное сосание груди ребенком готовит производство молока к следующему кормлению. Заполненные молоком синусы через рецепторы посылают команду через гипоталамус в гипофиз на прекращение выработки пролактина. Последнее приводит к уменьшению производства молока. Супрессорные пептиды, содержащиеся в грудном молоке через систему своих рецепторов и нервных волокон также способствуют снижению выработки грудного молока. Следовательно, для успешного становления грудного вскармливания и поддержания выработки грудного молока на необходимом уровне, следует выполнять следующие условия: сосание груди ребенком должны вызывать у матери положительные эмоции (только при правильном прикладывании и правильном сосании груди), кормление ребенка по требованию, в первые недели и месяцы жизни с обязательными ночными кормлениями.

Сохранение лактации обусловлено не только выбросом в кровь гормона передней доли гипофиза - пролактина. Лактация также будет успешной при наличии в крови, в момент сосания ребенком груди, или приготовления к нему высокого уровня гормона задней доли гипофиза - окситоцина. Контакт с ребенком (телесный и визуальный), раздражение соска мягким небом ребенка, запах ребенка и т. п. вызывают у матери положительные эмоции, как и в случае с пролактином, происходит мощный выброс окситоцина, имеющего очень короткий период полураспада. То есть окситоцин не накапливается для следующего кормления, а реализуется непосредственно в период подготовки к кормлению и во время кормления. Окситоцин, воздействуя на мышечные клетки, расположенные с внешней стороны альвеол, приводит к их сокращению, уменьшению объема альвеол и выталкиванию молока через молочные протоки в молочные синусы. Положительные эмоции, мысли о ребенке, контакт с ребенком, всё это способствует выработке окситоцина. С другой стороны, выброс в кровь большого количества адреналина (боль, страх, гнев) способен подавить производство окситоцина.

Успешной лактации способствуют:

- частое прикладывание ребенка к груди по востребованию;
- обязательные ночные кормления грудью;
- эмоциональное спокойствие матери и ребенка;
- уверенность в способности выкормить своего ребенка грудью;
- мотивация к необходимости кормления ребенка грудным молоком

ГИПОГАЛАКТИЯ: ПРОФИЛАКТИКА

Гипогалактия (греческое *hupo* + *gala, galakt* –молоко) - понижение секреторной деятельности молочных желёз в период лактации. Первичная гипогалактия, при которой женщина физиологически не может вырабатывать необходимое количество молока, встречается в 1-5% случаев и как правило, связана с эндокринными заболеваниями матери и совершенно редко с индивидуальными анатомическими особенностями. Вторичная гипогалактия распространена более значительно и чаще всего является ятрогенной.

Возможные причины недостаточности грудного молока

1. Причины, связанные с кормлением грудью:

- отсроченное первое кормление грудью (более 2 часов);
- кормление по режиму, а не по требованию;
- отсутствие ночных кормлений;
- неправильная техника прикладывания ребенка к груди;
- ребенок неправильно присасывается;
- использование сосок и пустышек;
- кормление ребенка из бутылочки через соску;
- редкие кормления грудью

2. Психологические факторы:

- отсутствие общественного мнения о безальтернативности ГВ;

неуверенность матери в способности выкормить своего малыша только грудью;
нежелание кормить ребенка грудью;
психологические перегрузки или стресс;
отсутствие чувства (рефлекса) материнства;
отсутствие поддержки матери членами семьи в её намерении кормить грудью;
отсутствие профессиональной поддержки со стороны медицинских работников в способности матери выкормить ребёнка грудью.

3. Состояние матери:

использование гормональных контрацептивов;
прием диуретиков;
повторная беременность;
крайне плохое и недостаточное питание;
задержка ткани плаценты в матке;
инфантильная грудь;
алкоголь, курение, наркотики.

4. Состояние ребенка:

болезнь;
аномалии развития.

ПРИЗНАКИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ГРУДНОГО МОЛОКА

Достоверные:

- плохая прибавка в весе (через две недели ребенок не восстановил «физиологическую» убыль массы тела или прибавка в весе за один месяц менее 500 гр.);
- редкие мочеиспускания концентрированной мочой (менее 6-8 мочеиспусканий в день при условии, что его не допаивают водой; моча желтого цвета);

Вероятные:

- ребенок часто плачет;
- очень частые кормления грудью (через 1- 1,5 часа);
- очень продолжительные кормления грудью (более 30 мин.);
- при попытке сцедить, молока нет;
- стул редкий, плотный, “голодный”, сухой, не желтого цвета;
- ребенок бросает грудь сразу, или после нескольких сосательных актов;
- мать чувствует, что в молочных железах нет молока.

Надежным методом предупреждения вторичной гипогалактии является ряд ниже приведенных последовательных действий и мероприятий:

1. Информирование беременных женщин на специальных занятиях и/или самостоятельно: о преимуществах ГМ и ГВ; о механизме начала лактации; о функциональной способности каждой женщины выкормить своего ребенка грудью, о недостатках искусственного вскармливания ребенка

2. Коррекция диеты с увеличением общей калорийности на 300 - 500 ккал. Набор пищевых продуктов обязательно должен включать: мясо и мясопродукты, рыбу и морепродукты, молоко и молочные продукты, злаковые каши, овощи и фрукты. Кроме того, желательно еще, до беременности ликвидировать все алиментарно-зависимые состояния. Иногда желательно назначение беременным женщинам пищевых добавок или специализированных продуктов с широким набором минералов, микроэлементов и витаминов, особенно это касается: железа, цинка, кальция, фолиевой кислоты, йода, витаминов группы «В»

3. Соблюдение правил успешного становления ГВ в родильном доме:

- выкладывание новорожденного на живот матери сразу после рождения и нахождение его там не менее 30 мин. или до первого присасывания к груди;
- совместное пребывание матери и новорожденного с первых суток;
- свободное, частое кормление ребенка по требованию, с обязательным кормлением в ночное время;

- оказание медицинским персоналом практической помощи и поддержки матери при первых кормлениях ребенка грудью;

- отказ от предлактационного питания (т.е. не давать ребенку питья или искусственной смеси до прикладывания ребенка к груди) за исключением случаев обусловленных медицинскими показаниями ;

- сцеживание ГМ вручную или с помощью молокоотсоса после каждого кормления;

4. Соблюдение правил и принципов поддержки ГВ ребенка после выписки из родильного дома:

- сохранение кормления по требованию;

- обязательные ночные кормления;

- отказ от пустышек и сосок;

- кормление из одной груди до полного её опорожнения;

- соблюдение техники прикладывания ребенка к груди и признаков правильного сосания;

- выполнение перед кормлением ряд манипуляций, к которым относятся:

- а) массаж груди. Начинать сверху, массировать точки с внутренней стороны груди. Движения пальцами - мягкие круговые, для каждой точки по несколько секунд;

- б) поглаживание вокруг соска, чередуя с продольными поглаживаниями от основания груди к её соску;

- в) наклон туловища вперед, так чтобы грудь свисала. В таком положении грудь рекомендуется слегка встряхивать;

- использовать теплый компресс на грудь перед кормлением;

- во время кормления, необходимо максимально расслабившись разговаривать с ребенком, ласкать его;

- сцеживание остатков молока после кормления (*только в первый месяц после рождения, и при объективных признаках недостаточности грудного молока!*).

Для обучения матерей всем правилам успешного становления и поддержания практики грудного вскармливания на необходимом для ребенка уровне нужны консультации специально подготовленных медицинских работников.

ЛАКТАЦИОННЫЕ КРИЗЫ

Лактационный криз (ЛК) - временное уменьшение выработки молока, которое происходит обычно уже после установления лактации. Как правило, ЛК чаще всего наблюдаются в первые 2 месяца лактации и повторяются на более поздних этапах кормления грудью вплоть до 6-9 месяцев и позже. Продолжительность ЛК в среднем сохраняется до 2-4 дней, в некоторых случаях криз может продолжаться до одной недели. Причин ЛК достаточно много, но наиболее объяснимой и понятной является, то, что в периоды бурного роста ребёнка молочная железа мгновенной не может произвести требуемое количество молока одномоментно. Необходимо время, а самое главное – спрос, который и определит через какое-то время предложение. В большинстве случаев ЛК не представляют опасности ни для ребёнка ни для его матери при условии что женщина информирована об их проявлениях. Профессиональная подготовка кормящей матери и повышение сосательной активности ребенка за 1-2-3 дня приведет к увеличению объема вырабатываемого молока. В других случаях, когда женщина не информированная о проявлениях ЛК, когда она не уверена в правильности своих действий, сомневается в собственной способности выкормить ребёнка грудью, когда отсутствует поддержка ГВ членами семьи и нет своевременных внятных действий и рекомендаций от медицинских работников, тогда криз затягивается до недели. Затянувшийся криз представляет реальную угрозу полноценному ГВ. Для предупреждения развития событий по данному варианту каждый медицинский работник, беременная и кормящая женщины должны знать, как нивелировать проявления ЛК.

При уменьшении количества молока **не рекомендуется докармливать (в первые два дня), допаивать, и предлагать ребенку пустышку.** Чаше это обусловлено ЛК и при правильной тактике матери и своевременной помощи медицинского персонала лактация на требуемом уровне быстро установится. Более частое прикладывание к груди стимулирует восстановление лактации.

Условия нивелирования лактационного криза

эффективные	неэффективные
Уверенность в собственной способности выкормить ребёнка грудью. Частое прикладывание ребенка к груди Продолжительные кормления грудью. Ночные кормления Поддержка членов семьи. Своевременная консультация специалистом по лактации. Полноценный отдых матери. Увеличение объема питания матери и максимально разнообразить её меню; Увеличение и разнообразие питьевого режим матери до желаемого количества.	Неуверенность матери в полноценной лактации Необоснованное докармливание ребёнка Использование пустышки Контрольное кормление Отсутствие надлежащей поддержки и помощи со стороны медицинского персонала. Отсутствие поддержки в семье Физическая усталость матери, отсутствие помощи по дому.

Если при условии, вышеописанных приемов, не удастся получить адекватного эффекта, следует перейти к использованию специальных пищевых биологически активных добавок и медикаментозных (аллопатических и гомеопатических) средств лечения гипогалактии.

Лактостаз	Мастит
Острое начало на 3-4 сут после родов	Острое начало на 5-8 сут после родов на фоне выраженного лактостаза или на 2-4 нед у кормящих женщин
Боль, чувство тяжести, диффузное уплотнение, гиперемия и гипертермия обеих молочных желез	Боль,уплотнение, гиперемия и гипертермия в одной молочной железе
Затрудненное и резко болезненное сцеживание обеих молочных желез	Затрудненное и резко болезненное сцеживание одной молочной железы

ЛЕЧЕНИЕ ГИПОГАЛАКТИИ

Из медикаментозных препаратов - гомеопатические препараты занимают достойное место в лечении гипогалактии. При правильно подобранном гомеопатическом препарате действие его проявляется уже через 15 - 20 мин. Существуют проверенные временем, испытанные гомеопатические препараты, позволяющие восстановить лактацию в требуемом объеме.



- Пульсатилла (прострел луговой, переступень, сон - трава) назначается при гипогалактии, вызванной эмоциональным фактором.
- Хаомилла (ромашка) назначается женщинам при развитии гипогалактии на фоне раздражительности, вспыльчивости,
- Уртика уренс (крапива жгучая) - когда гипогалактия сочетается с чувством жара, высыпаниях на коже, красной кайме губ.
- Млекоин - комплексный гомеопатический препарат для стимуляции лактации.
- Пуртик (препарат Красноярского гомеопатического центра) для стимуляции лактации.

Кроме гомеопатических медикаментозных препаратов для лечения гипогалактии используются и аллопатические препараты: Кверцитин по 1 таб. 3 раза в день за 30 мин. до кормления, Эглонил, Церукал. Кроме того, учитывая, что витамины и минералы контролируют и влияют на процесс лактации, рекомендуется использовать комплексные препараты, содержащие минеральные вещества и витамины. Данные препараты предназначены для повышения обмена веществ и в данном случае для увеличения количества и улучшения качества вырабатываемого грудного молока. Однако необходимо помнить о негативном влиянии больших доз витаминов. В частности, тиамин (В₁) способен усиливать секрецию грудного молока. Вместе с тем, не рекомендуется превышать его суточную дозу - 2.5 мг/сутки.

Схема №1:

- ✗ Подавление пиков синтеза пролактина препаратами бромокriptина в течение 1-2 дней по 1,25-2,5 мг х 2-3 р/сут в сочетании с «покоем» молочных желез.

Схема №2:

- ✗ Использование трансдермального Прожестожель-геля, с целью блокировки периферических рецепторов пролактина и эстрогенов.

Сохраняющиеся гипертермия тела и болезненное уплотнение в молочной железе через **36-48 часов** от начала заболевания являются абсолютными показаниями к назначению антибактериальных средств под контролем врача.

Осторожно при лечении гипогалактии рекомендуется использовать лекарственные растения.

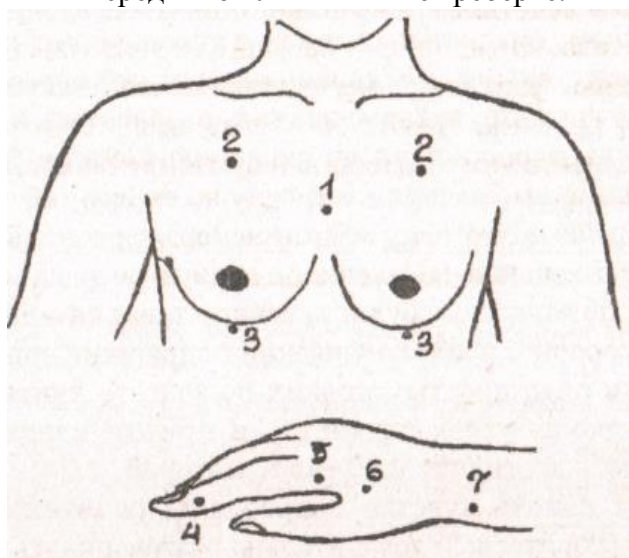
- 0,5 стакана очищенных грецких орехов заварить 0,5 л кипящего молока в термосе, настоять в течение 3-4 часов. Настой принимать по 1/3 стакана 2 раза в день (или по 1 столовой ложке 6 раз в день) в зависимости от переносимости пить мелкими глотками, задерживать на некоторое время во рту.
- 3 чайные ложки листьев сухой крапивы заварить 2-мя стаканами кипятка, настоять 10-15 минут (свежую крапиву настаивать 2 минуты). Принимать полученный объем в течение дня.
- 15 г семян тмина, 100 г сахара, 1 лимон средней величины (или 2 грамма лимонной кислоты) залить 1 л воды, варить на очень слабом огне 5-10 минут, процедить и пить по 0,5 стакана 2-3 раза в день.
- 1 чайную ложку семян тмина заварить 1 стаканом кипящего молока, настоять 10-15 минут. Выпить глотками в течение суток.
- Смесь: шишки хмеля 20 г, семена укропа 25 г, семена тмина 25 г, листья сухой крапивы 25 г, бобы 25 г. 30-40 г смеси засыпать 1 л кипятка, настоять 5-7 минут. Принимать до или во время еды по 50 мл 3 раза в день.
- Смесь: плоды фенхеля, аниса и семена укропа в равных частях. 1 чайную ложку смеси заварить 1 стаканом кипятка, настоять 10-15 минут. Принимать по 3-4 чашки настоя в течение суток.
- Смесь 10 г растертых плодов аниса, 10 плодов фенхеля, 10 г душицы. 1 чайную ложку смеси заварить 1 стаканом кипятка, настоять 10-15 минут. Принимать по 3-4 чашки настоя в течение суток.

Как самостоятельный и как дополняющий другие виды терапии рекомендуется метод точечного массажа (самомассажа) по В.С. Ибрагимовой, который имеет высокую эффективность при коррекции гипогалактии.

При проведении массажа используют следующие биологически активные точки:

- **Точка 1** (лэ-цюэ), симметричная, находится на предплечье на 1,5 цуня выше средней складки запястья, в углублении у шиловидного отростка лучевой кости. Массировать поочередно справа и слева в положении сидя, полусогнутая рука лежит на столе.

- Цунь - это расстояние между концами складок среднего пальца кисти, образующимися при сгибании средней и концевой фаланг под прямым углом на правой руке.
- **Точка 2** - (шан-ян), симметричная, находится на 3 мм в сторону большого пальца от угла ногтевого ложа указательного пальца.
- **Точка 3** (р-цзянь), симметричная, находится на тыле кисти у основания первой фаланги указательного пальца.
- **Точка 4** (тань-чжун), несимметричная, находится на передней срединной линии на уровне 4-го межреберья. Массировать в положении сидя.
- **Точка 5** (ин-чжун), симметричная, находится на 4 цуня в сторону от передней срединной линии в 3-м межреберье. Массировать одновременно справа и слева в положении сидя.
- **Точка 6** (джу-гэнь), симметричная, находится на 4 цуня в сторону от передней срединной линии в 5-м межреберье. Массировать аналогично точке 5.
- **Точка 7** (шао-цзе), симметричная, находится на 3 мм снаружи от угла ногтевого ложа мизинца. Массировать поочередно и слева и справа в положении сидя.
- **Точка 8** (гдэ-шу), симметричная, находится на 1,5 цуня в сторону от задней срединной линии на уровне промежутка между остистыми отростками 7 и 8 грудных позвонков.
- **Точка 9** (гань-шу), симметричная, находится на 1,5 цуня в сторону от задней срединной линии на уровне промежутка между остистыми отростками 9 и 10 грудных позвонков.
- **Точка 10** (хэ-гу), симметричная, находится на тыле кисти между первой и второй пястными костями, ближе ко 2 пястной кости.
- **Точка 11** (ней-гуань), симметричная, находится на передней поверхности предплечья на 2 цуня выше средней складки запястья, между сухожилиями.
- **Точка 12** (ци-мэнь), симметричная, находится на 4 цуня в сторону от передней срединной линии в 4 межреберье.



Факторы, помогающие грудному вскармливанию:

- ✗ постоянный контакт между матерью и ребенком
- ✗ кормление грудью сразу после родов
- ✗ кормление по требованию ребенка
- ✗ исключительно грудное вскармливание
- ✗ правильное расположение тела и прикладывание ребенка к груди
- ✗ укрепление уверенности матери, внимание и забота к ней.

Факторы, мешающие грудному вскармливанию:

- ✗ отделение ребенка от матери
- ✗ задержка первого кормления
- ✗ ограничение частоты кормления или кормление по графику
- ✗ отъем ребенка от груди прежде, чем он закончил сосать
- ✗ докорм искусственной смесью
- ✗ неправильная техника прикладывания ребенка к груди
- ✗ высказывания, заставляющие мать сомневаться в ее способности выкормить ребенка
- ✗ использование сосок и пустышек

- ✗ обмывание сосков до и после каждого кормления

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. НАИМЕНЬШИМИ СЕНСЕБИЛИЗИРУЮЩИМИ ЭФФЕКТАМИ ДЛЯ ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) адаптированные смеси
- 2) женское молоко
- 3) гипоаллергенные смеси
- 4) материнское молоко
- 5) соевые смеси

2. ПРИРОСТ ВЕСА ТЕЛА МАТЕРИ, ВЫНАШИВАЮЩЕЙ ОДНОГО РЕБЕНКА, ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ СЧИТАЕТСЯ НОРМАЛЬНЫМ

- 1) 8 - 10 кг
- 2) 10 - 14 кг
- 3) 14 - 18 кг
- 4) 6 – 8 кг
- 5) до 6 кг

3. НЕДОСТАТОЧНОЕ УПОТРЕБЛЕНИЕ ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ ЖЕНЩИНОЙ ДО И ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К

- 1) невынашиванию беременности
- 2) артериальной гипертензией беременной
- 3) поражению кариесом молочных и постоянных зубов у ребенка
- 4) аномалии формирования нервной трубки
- 5) ко всему перечисленному

4. ДЕФИЦИТ ЙОДА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ ОПАСЕН

- 1) маловесностью к сроку гестации
- 2) нейромышечными расстройствами
- 3) снижением интеллекта
- 4) избыточному весу к рождению
- 5) снижением остроты слуха

5. ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

- 1) ограничивать прием жидкости
- 2) резко ограничивать прием соли
- 3) избегать жаренной пищи и обильных десертов
- 4) разгрузочные дни
- 5) ежедневно контролировать вес

6. ДОПУСТИМОЕ КОЛИЧЕСТВО УПОТРЕБЛЯЕМОГО ЦЕЛЬНОГО КОРОВЬЕГО МОЛОКА БЕРЕМЕННОЙ

- 1) без ограничений
- 2) до 1 литра в день
- 3) до 200-500 мл. в день
- 4) не допускается
- 5) резко ограничено

7. МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА ПРЕДСТАВЛЕНА ТКАНЯМИ, КРОМЕ

- 1) соединительная

- 2) мышечная
- 3) жировая
- 4) железистая
- 5) опорная

8. ГОРМОН, СПОСОБСТВУЮЩИЙ ВЫБРОСУ МОЛОКА ИЗ АЛЬВЕОЛ

- 1) пролактин
- 2) питуитрин
- 3) окситоцин
- 4) инсулин
- 5) кортизол

9. ФАКТОРЫ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ ГРУДНОМУ ВСКАРМЛИВАНИЮ

- 1) позднее первое прикладывание
- 2) кормление по расписанию
- 3) раздельное пребывание матери и ребенка в родильном доме
- 4) пользование пустышкой
- 5) все перечисленное

10. ВЕРОЯТНЫЕ ПРИЗНАКИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ГМ

- 1) недостаточная прибавка массы тела за 1 месяц
- 2) недостаточная прибавка массы тела за 1 неделю
- 3) недостаточная прибавка массы тела за 2 недели
- 4) количество мочеиспусканий реже 6- 8 раз в сутки
- 5) ребенок часто требует грудь

Ситуационные задачи по теме

Задача №1



На консультации беременная женщина в возрасте 23 лет, работает на химическом комбинате лаборантом; страдает хроническим гастродуоденитом. Вредных привычек нет. Известно, что данная беременность первая, срок - 10 недель. Исходная масса тела до беременности 60 кг, длина тела 170 см. В настоящее время масса тела составляет 62 кг. Жалобы: в течение последней недели беспокоят изжога, тошнота. Аппетит сохранен, в питании отмечает сухие «перекусы» в течение дня.

1. Питание беременной женщины: потребности, особенности, дополнительные продукты питания.
2. Оцените, достаточно ли беременная набирает массу.
3. Дайте рекомендацию по питанию и режиму беременной женщины в первую половину беременности.
4. Основные положения программы ВОЗ по поддержке и поощрению естественного вскармливания.
5. Значение дефицита микронутриентов для развития плода.

Задача №2

Осмотр ребенка в родильном доме. Коля П. в возрасте 3 суток. Масса при рождении составила 3 кг.

1. Рассчитайте физиологическую потерю массы тела у ребенка.
2. Укажите способы расчета питания у детей



до 10 дней.

3. Какое молоко вырабатывается у женщины в данное время.
4. Расскажите о методах предупреждения вторичной гипогалактии.
5. Рассчитайте объем питания для ребенка.



Задача №3

Ребенок родился с массой 3300 г, в настоящее время ему 3 недели. Мать обеспокоена, что у нее мало молока и просит выписать дополнительное питание. Масса ребенка 3700 г, при контрольном взвешивании высасывает 100 мл молока.

1. Рассчитать какую массу должен иметь ребенок.
2. Рассчитайте сколько молока ему нужно на кормление, нуждается ли он в дополнительном питании?
3. Укажите должествующие БЖУ на кг массы тела ребенка.
4. Расскажите о лактационных кризах.
5. Дайте советы матери.

Задача №4

Мальчик Антон П., 1,5 мес. **При осмотре** ребенка на дому врачом педиатром мама предъявляет жалобы на нехватку молока, плохую прибавку массы тела и беспокойство ребенка. В настоящий момент масса тела ребенка 2500 гр., длина тела 51 см. Стул 2-3 раза



в день. **Из данных анамнеза:** ребенок от первой беременности, роды в 39 нед., самостоятельные. Матери 25 лет, здорова. Мальчик родился с оценкой по Апгар 7-8 баллов. Масса тела при рождении 2000 гр., длина тела 48 см. При дородовом наблюдении ни с кем вопрос кормления грудью не обсуждался, в родильном доме ребенок находился отдельно от матери в детской палате, медицинский персонал не помогал

наладить кормление грудью. Когда ребенок родился, у него были трудности с сосанием, потому мама кормила его из бутылочки, пока старалась наладить кормление грудью. В течение 2-х недель ребенок отказался от груди.

1. Оценить адекватность питания и дать рекомендации по рациональному вскармливанию данного ребенка.
2. Биологическая ценность грудного женского молока и его отличие от коровьего молока.
3. Особенности пищеварения в тонком кишечнике у детей первого года жизни.
4. Клинические признаки белково-калорийной недостаточности.
5. Покажите на фантоме правила оценки состояния новорожденного ребенка по шкале Апгар.

Задача №5

Мальчик Семен А., возраст 18 дней. Ребенок от I беременности, срочных родов. Во время беременности мать дважды переболела ОРВИ (на 8 и 32 неделях). В 38 недель заболела пневмонией. Роды на фоне остаточных явлений пневмонии. Ребенок закричал сразу. Масса тела при рождении 3200 гр., длина 50 см. Оценка по шкале Апгар 7/9 баллов. К груди был приложен через 2 дня, сосал вяло. В роддоме обращали на себя внимание: вялость, бледность кожных покровов с сероватым оттенком. К концу первых суток в шейных и паховых складках появились элементы пиодермии. Получал антибактериальную терапию (ампициллин в/м), на 3-й день переведен из роддома в

больницу в связи с генерализацией пиодермии и появлением симптомов токсикоза. Лечился цефамизин (в/м 10 дней). Ребенок выписан домой на 17-е сутки в удовлетворительном состоянии. В связи с гипогалактией у матери ребенок переведен на искусственное вскармливание смесью «Агуша Gold». Высасывает 80-90 мл 7 раз в сутки.



При осмотре: обращает внимание вялость, мышечная гипотония, гипорефлексия. Кожные покровы чистые, розовые, в паховых складках гиперемия. Пупочная ранка эпителизовалась. Слизистые оболочки чистые. Дыхание ослабленное везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. ЧСС 120 ударов в мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень +3см, селезенка у края реберной дуги. Стул разжиженный, 3-5 раз в сутки, без

патологических примесей.

1. Обоснуйте синдромный диагноз.
2. Семиотика поражения органов дыхания у детей раннего возраста.
3. Анатомо-физиологические особенности кроветворной системы.
4. Гипогалактия: причины развития, классификация, профилактика.
5. Укажите правила расчета питания у детей данного возраста.

6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. **Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:**

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

1. Питание беременной женщины.
2. Питание кормящей женщины
3. Лактостаз, мастит
4. Лактационные кризы
5. Гипогалактия

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. **Рекомендованная литература по теме занятия**

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4

- 1 Пропедевтика детских болезней : ред. Н. А. Геппе, Н. С. учебник Подчерняева М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(- и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д.	М. : ГЭОТАР-

Электронные ресурсы:

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
- 14 2. ЭБС Консультант студента;
3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
4. ЭНБ eLibrary

1. Занятие № 29

Тема: «Организация питания детей первого года жизни. Естественное вскармливание».

1. Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Для ребенка первых месяцев жизни оптимальным видом питания является материнское молоко, соответствующее особенностям его пищеварительной системы и обмена веществ. По данным официальной статистики Минздрава России за 2012 г., лишь по 40,5% детей получали материнское молоко в возрасте с 3 до 6 месяцев и старше 6 месяцев. 19 матерей вообще не кормили грудью детей с рождения или их дети получали грудное молоко менее 3 мес.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-22, ПК -26, ПК-27, ПК – 29).

- учебная:

обучающийся должен знать: особенности организации питания новорожденных и детей грудного возраста, технику грудного вскармливания, сцеживания, потребности в основных пищевых веществах и энергии.

обучающийся должен уметь: оценить правильность кормления грудью, оказать помощь при сцеживании, создании банка грудного молока. Уметь рассчитать объем и количество кормлений.

обучающийся должен владеть: навыками составления рационов питания новорожденных и детей грудного возраста.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (младенец), весы, муляж груди, молокоотсосы, ёмкости для хранения молока, силиконовые накладки на соски, стерилизатор, национальная программа по вскармливанию детей, таблицы, плакаты, презентации

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

На протяжении лактации состав женского молока меняется, отражая меняющиеся потребности ребенка. По степени зрелости грудное молоко делят на молозиво, переходное и зрелое молоко. Они отличаются друг от друга по количеству нутриентов и биологическим свойствам. **Молозиво** выделяется в конце беременности и в первые дни лактации (3-5 дней). К 3-5 дню жизни количество молока увеличивается, молочные железы наполняются - это «приход», «прилив» молока. Такое молоко называется **переходным**, оно выделяется в течение 10-15 дней и по составу постепенно приближается к зрелому. Состав **зрелого**

молока также меняется на протяжении периода лактации, поэтому донорское молоко матери, имеющей ребенка 2-го полугодия жизни, не будет полностью адекватным питанием для ребенка первых месяцев жизни.

Грудное молоко отличается по составу у разных матерей и даже у одной женщины в процессе кормления одной грудью. **В начале кормления выделяется так называемое «раннее» (переднее) молоко.** Оно богато водой, белком, лактозой, но бедно жиром, поэтому имеет голубоватый оттенок. Именно с передним молоком ребенок получает необходимое ему количество воды и глюкозы (для энергетического обеспечения и роста мзговых структур). **Затем выделяется «позднее» (заднее) молоко,** обеспечивающее энергетические потребности ребенка, так как в нем значительно больше жира. Чем активнее сосет ребенок, тем больше объем «позднего» молока, поэтому важно не прекращать кормление слишком рано, особенно у вяло сосущих детей. Считается, что содержание жиров к концу кормления действует как регулятор насыщения. При сцеживании молока из груди в основном выделяется «переднее» молоко и ребенок может недополучить необходимой энергии. Достоверно доказано, что человеческое грудное молоко превосходит все заменители, в том числе детские питательные. Состав человеческого грудного молока не постоянен, а изменяется во время кормлений, в зависимости от времени суток, а также в процессе лактации. Общий объем выработки материнского молока и потребления его ребенком чрезвычайно изменчив, и хотя, говоря о среднем потреблении молока грудными детьми, часто называют цифры 650–850 мл в день, величины могут колебаться от очень малых количеств до одного литра и более в день, что почти целиком зависит от частоты и эффективности сосания. Потребление грудного молока ребенком в период исключительно грудного вскармливания увеличивается, достигая постоянного уровня 700–800 мл в день примерно через 1–2 месяца, после этого возрастает незначительно.

Белки женского молока включают, в основном, сывороточные протеины (65%), содержащие все незаменимые аминокислоты в оптимальном для ребенка соотношении, а также казеин (30–35%). Содержащийся в грудном молоке казеин обладает химическими свойствами, которые позволяют ребенку легче переваривать его, чем казеин, содержащийся в молоке других млекопитающих. В противоположность этому, главный белок молочной сыворотки, присутствующий в коровьем молоке – это β -лактоглобулин, который не содержится в грудном молоке и который может вызывать отрицательную антигенную реакцию при кормлении им грудных детей.

Белки женского молока подразделяются на **метаболизируемые** (пищевые) и **неметаболизируемые** белки (иммуноглобулины, лактоферрин, лизоцим), которые составляют 70–75% и 25–30% соответственно. Аминокислоты грудного молока, в основном, входят в состав белков и пептидов, но в небольшом количестве они присутствуют в свободном состоянии. В женском молоке содержится значительное количество аминокислот с разветвленной цепью (валин, лейцин, изолейцин) и меньшее - ароматических аминокислот (фенилаланин, тирозин). Относительно высоко содержание метионина и цистеина, которые находятся приблизительно в равных количествах. У детей первых месяцев жизни снижен синтез серосодержащей аминокислоты таурина, оказывающей существенное влияние на формирование и дифференцировку тканей центральной нервной системы, зрительного анализатора, синтез желчных кислот. Поэтому таурин является эссенциальной аминокислотой для детей первых месяцев жизни. Его содержание в грудном молоке колеблется от 35 до 50 мг/л.

В грудном молоке присутствуют **нуклеотиды**, на долю которых приходится около 20% всего небелкового азота. Нуклеотиды являются исходными компонентами для построения рибонуклеиновой и дезоксирибонуклеиновой кислот, им принадлежит важная роль в поддержании иммунного ответа, стимуляции роста и дифференцировки энтероцитов.

Нуклеотиды являются сложными биологическими веществами (биополимерами), основными строительными белковыми блоками, предшественниками дезоксирибонуклеиновой (ДНК) и рибонуклеиновой (РНК) кислот. Они впервые были

обнаружены в грудном молоке около 30 лет тому назад. Нуклеотиды представляют собой низкомолекулярные соединения (нуклеиновые кислоты), состоящие из азотистых оснований – пуринов (аденозинмонофосфат (АМФ), гуанозинмонофосфат (ГМФ)) и пиримидинов (цитидинмонофосфат (ЦМФ), уридинмонофосфат (УМФ), инозинмонофосфат (ИМФ)), пентозного сахара (рибоза или дезоксирибоза) и от одной до трех фосфатных групп. Они входят в состав клеточного ядра (nucleus), отсюда и произошло их название – **нуклеотиды**. **Энергетическая плотность грудного молока составляет приблизительно 280 кДж (67 ккал)/100 мл.**

На долю жира приходится около 35-50% общей калорийности грудного молока. Основные компоненты **жира грудного молока**: триглицериды, фосфолипиды и стеролы. Жирнокислотный состав характеризуется относительно высоким содержанием незаменимых полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК), концентрация которых в женском молоке в 3-4 раз больше, чем в коровьем. ПНЖК составляют 11% от содержания всех жирных кислот грудного молока. Соотношение линолевой (ω -6 ПНЖК) и α -линоленовой (ω -3 ПНЖК) в женском молоке относительно постоянно и составляет 7(8) : 1. Эти ПНЖК - предшественники арахидоновой, эйкозапентаеновой и докозагексаеновой жирных кислот, которые являются важными компонентами клеточных мембран; из них образуются различные классы простагландинов, лейкотриенов и тромбоксанов, они необходимы также для миелинизации нервных волокон и построения сетчатки глаз. Содержащиеся в молоке жиры также являются носителями для поглощения жирорастворимых витаминов А, D, Е и К.

Арахидоновая и докозагексаеновая жирные кислоты содержатся в небольшом количестве (0,1-0,8% и 0,2-0,9% от общего содержания жирных кислот (ЖК), соответственно) в женском, но практически отсутствуют в коровьем молоке. Поскольку способность детей первых месяцев жизни и, особенно, недоношенных, к образованию в организме этих незаменимых жирных кислот из предшественников (линолевой и линоленовой ЖК) ограничена, то дети, находящиеся на искусственном вскармливании, нуждаются в обогащении молочных смесей ω -3 жирными кислотами, одним из источников которых может служить рыбный жир.

Жиры женского молока перевариваются легче, чем жиры коровьего молока:

- во-первых - в большей степени эмульгированы
- во-вторых - подвергаются воздействию присутствующего в женском молоке фермента липазы, участвующей в переваривании до 40% жирового компонента грудного молока, начиная с ротовой полости.

Присутствие в грудном молоке L-карнитина (липид, обладающий липотропным действием) обеспечивает транспорт жирных кислот через митохондриальные мембраны и, тем самым, способствует их расщеплению на клеточном уровне.

Содержание холестерина в женском молоке относительно высоко и колеблется от 9 до 41 мг%, стабилизируясь к 15 суткам лактации на уровне 16-20 мг%. У детей на естественном вскармливании отмечается более высокий уровень холестерина, чем при использовании искусственных молочных смесей. Холестерин необходим для формирования клеточных мембран, тканей нервной системы и ряда биологически активных веществ, включая витамин D, стероидные гормоны.

Углеводы грудного молока представлены в основном дисахаридом β -лактозой (80-85%), олигосахаридами (15%) и небольшим количеством глюкозы и галактозы. В отличие от α -лактозы коровьего молока, β -лактоза женского молока медленно расщепляется в тонкой кишке ребенка, частично доходит до толстой кишки, где метаболизируется до молочной кислоты, способствуя росту бифидо- и лактобактерий. Лактоза способствует лучшему усвоению минеральных веществ (кальция, цинка, магния). Галактоза, образующаяся при расщеплении лактозы, используется для синтеза галактолипидов, необходимых для формирования центральной нервной системы, миелинизации нервных волокон и формирования клеточных рецепторов.

Олигосахариды - углеводы, включающие от 3 до 10 остатков моносахаридов, не подвергаются расщеплению ферментами пищеварительного тракта, не всасываются в тонкой кишке и в неизменном виде достигают просвета толстой кишки, где ферментируются, являясь субстратом для роста бифидобактерий. При этом происходит конкурентное торможение развития условно патогенной флоры. Кроме того, олигосахариды женского молока способны выступать в качестве рецепторов для бактерий, вирусов (в т.ч. ротавирусов) и токсинов, тем самым блокировать их связывание с мембраной энтероцита. Рассмотренные функции олигосахаридов лежат в основе пребиотических эффектов грудного молока, в значительной мере определяя его протективное действие в отношении кишечных инфекций у детей грудного возраста.

Минеральный состав женского молока значительно отличается от коровьего, в котором содержится в 3 раза больше солей, в основном, за счет макроэлементов.

Относительно низкое содержание минеральных веществ в женском молоке обеспечивает его низкую осмолярность и уменьшает нагрузку на незрелую выделительную систему. К макроэлементам относятся кальций, фосфор, калий, натрий, хлор и магний. Остальные минеральные вещества являются микроэлементами и присутствуют в тканях организма человека в малых количествах. Десять из них в настоящее время отнесены к классу эссенциальных: железо, цинк, йод, фтор, медь, селен, хром, молибден, кобальт и марганец. Установлено, что железо, кальций, магний, цинк усваиваются существенно лучше из женского молока, чем из коровьего. Высокую биодоступность микроэлементов обеспечивают также транспортные белки грудного молока, в частности, лактоферрин - переносчик железа, церулоплазмин - меди. Невысокий уровень железа в женском молоке компенсируется его высокой биодоступностью (до 20%).

Содержание микроэлементов в грудном молоке подвержено значительным колебаниям. Недостаточность микроэлементов, являющихся регуляторами обменных процессов, сопровождается снижением адаптационных возможностей и иммунологической защиты, а выраженный их дефицит приводит к развитию патологических состояний: нарушению процессов построения костного скелета и кроветворения, изменению осмотических свойств клеток и плазмы крови, снижению активности ферментов.

В грудном молоке присутствуют все водо- и жирорастворимые **витамины**. Концентрация витаминов в молоке во многом определяется питанием кормящей матери и приемом поливитаминных препаратов. Однако следует подчеркнуть, что уровень витамина D в грудном молоке крайне низок, что требует его дополнительного назначения детям, находящимся на естественном вскармливании.

У детей чаще наблюдается полигиповитаминоз, реже встречается изолированный дефицит одного из витаминов.

Кроме основных нутриентов, а также минеральных веществ и витаминов, женское молоко содержит целый комплекс биологически активных соединений и защитных факторов, включая гормоны, ферменты (амилаза, диастаза, липаза, глюкозо-6-фосфатдегидрогеназа, фосфатазы, протеазы), факторы роста (эпидермальный, инсулиноподобный), стимулирующие рост и развитие; секреторный иммуноглобулин А, лизоцим, макрофаги, антитела, лактоферрин. Поэтому у детей, находящихся на естественном вскармливании, значительно реже возникают кишечные инфекции.

Грудное вскармливание защищает грудных детей от инфекций посредством двух механизмов:

Во-первых, оно снижает или устраняет воздействие болезнетворных бактерий, передаваемых с зараженными продуктами питания и напитками.

Во-вторых, грудное молоко содержит противомикробные факторы и другие вещества, которые укрепляют незрелую иммунную систему и защищают пищеварительную систему новорожденного ребенка, тем самым создавая защиту от инфекций, в частности, инфекций желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей. Молозиво (молоко, вырабатываемое в первые несколько дней после родов) особенно богато защитными белками. Основными

иммуноглобулинами в грудном молоке являются секреторный иммуноглобулин А и лактоферрин. Первый действует на поверхностях слизистой оболочки и защищает их от повреждения поглощенными микробными антигенами. Вторым является связывающим железо белком, который конкурирует с бактериями за железо, снижая жизнеспособность бактерий и тем самым риск желудочно-кишечных инфекций, в частности, вызываемых *Escherichia coli* и *Staphylococcus spp.* Грудное молоко также содержит много других защитных и трофических факторов, которые могут участвовать в защите и созревании пищеварительного тракта.

Существуют также указания на протекторное действие естественного вскармливания в отношении риска развития в последующие годы таких заболеваний, как атеросклероз, гипертоническая болезнь, сахарный диабет, лейкозы, хронические заболевания органов пищеварения. **Есть много подтверждений того, что исключительно грудное вскармливание в течение первых примерно 6 месяцев снижает младенческую заболеваемость и смертность!**

Естественное вскармливание

Несмотря на то, что принципиально вопрос о преимуществе естественного вскармливания как наиболее оптимального вида питания для детей 1-го года жизни не вызывает никаких сомнений, его практическая реализация остается в нашей стране крайне неудовлетворительной: распространенность грудного вскармливания в России составляет в среднем 40% в возрасте до 6 месяцев. В Красноярском крае этот показатель составляет 48%, в то время как в г. Красноярске более 72% детей получают грудное молоко в возрасте старше 6 мес.. При анализе основных причин крайне неудовлетворительной распространенности грудного вскармливания в России обращает внимание то, что подавляющее большинство женщин в период беременности планируют кормить детей грудью, и в первые дни после родов более 90% матерей действительно начинают кормить ребенка грудью.

Распространенность грудного вскармливания снижается в конце 1-го месяца жизни младенцев и прогрессивно уменьшается на 2-3-м месяце жизни. Основными причинами этого служат отсутствие у женщин доминанты лактации, которая должна вырабатываться у них в ходе беременности; неправильное отношение к грудному вскармливанию врачей-педиатров и других медицинских работников, которые при первых же жалобах матери на нехватку молока (как правило, кажущуюся) рекомендуют вводить докорм молочными смесями в качестве профилактики гипотрофии.

Женское молоко является естественным биологическим продуктом, который вырабатывается молочными железами матери для обеспечения роста и развития ребенка в раннем возрасте. Этот процесс называется лактацией.

Естественное вскармливание способствует формированию пищевого поведения и метаболического стереотипа.

Основные направления влияния естественного вскармливания на развитие ребенка:

- Собственно пищевое обеспечение.
- Иммунологическая защита (специфическая и неспецифическая).
- Регуляторная функция (материнское молоко является биологически активным продуктом, управляющим ростом, развитием и тканевой дифференцировкой ребенка).
- Эмоциональный и поведенческий фактор.

Материнское молоко является уникальным оптимально сбалансированным продуктом питания, который отвечает индивидуальным потребностям своего ребенка. Причем состав нутриентов женского молока меняется на протяжении лактации, приспособляясь к изменяющимся в процессе роста потребностям ребенка. Так осуществляется пищевое обеспечение растущего ребенка.

Естественное вскармливание оказывает благоприятное влияние на развитие центральной нервной системы ребенка и его психическую деятельность. Отмечено, что дети, которые вскармливались материнским молоком, отличаются хорошим физическим развитием, они более

спокойны, уравновешены, приветливы и доброжелательны в сравнении с детьми, находившимися на искусственном вскармливании, а впоследствии становятся внимательными и заботливыми родителями. Грудное вскармливание положительно влияет и на материнский организм. Так, прикладывание ребенка к груди матери сразу же после рождения стимулирует выделение в ее организме гормона окситоцина, который способствует отделению плаценты, более быстрому сокращению матки и, таким образом, уменьшает риск послеродовых кровотечений, а также стимулирует выработку пролактина, участвующего в становлении лактационной функции.

Сразу же после рождения здоровый младенец инстинктивно ищет пищу. Впервые несколько часов жизни вне чрева матери ребенок оживлен, активен и готов к кормлению, поэтому в идеале грудное вскармливание следует начинать в течение первого часа. В родильном доме с целью становления достаточной и длительной лактации здоровый новорожденный ребенок должен прикладываться к груди матери **в первые 30 минут** после неосложненных родов, а затем находиться с ней в одной палате для осуществления свободного вскармливания по требованию ребенка. Следует поощрять матерей к тому, чтобы они как можно чаще находились со своими детьми в контакте “кожа к коже” и помогать им в этом в первые дни после родов, при этом мать и ребенок должны размещаться вместе в одной палате. Ключевым фактором обеспечения полноценной лактации является режим **"свободного вскармливания"** или вскармливание по **"требованию ребенка"**, под которым понимают прикладывание ребенка к груди столько раз и в такое время, в какое требует ребенок, включая ночные часы. Частота кормления зависит от активности рефлекса новорожденного и массы тела при рождении. Новорожденный ребенок может требовать от 8-10 до 12 и более прикладываний к груди за сутки. Длительность кормления может составлять 20 минут и более. К концу первого месяца жизни частота кормления обычно снижается до 7-8 раз, а длительность кормления уменьшается. Ночные кормления при свободном вскармливании новорожденных детей не исключаются, от ночных кормлений ребенок должен отказаться сам. Свободное грудное вскармливание способствует становлению оптимальной лактации и установлению тесного психоэмоционального контакта между матерью и ребенком, что очень важно для правильного эмоционального и нервно-психического развития младенца.

Формулы расчета питания детей до года

Формулы расчета суточного объема питания детей в возрасте до 10 дней

- 1) Формула Зайцевой: 2% от массы тела при рождении $\times$ p (где p - количество дней).
- 2) Формула Финкельштейна: (если масса тела при рождении 3200 или меньше) $= p \times 70$, если масса тела при рождении больше 3200 $= 80 \times p$
- 3) Формула Тура: $p \times 10$, где p - количество дней

Формулы расчета суточного объема питания детей в возрасте старше 10 дней

1) Объемный метод:

- от 2 до 6 недель $1/5$ от массы тела
- от 6 недель до 4 месяцев $1/6$ от массы тела
- от 4 до 6 месяцев $1/7$ массы тела
- от 6 до 9 месяцев $1/8$ массы тела
- от 9 до 12 месяцев $1/9$ массы тела

- 2) Расчет по Шкарину: 8 недель ребенок получает 800 мл; на каждую неделю, недостающую до 8 на 50 мл меньше, на каждый последующий месяц на 50 мл больше.

3) Расчет калорийный:

- I четверть 120 ккал
- II четверть 115 ккал
- III четверть 110 ккал
- IV четверть 100 ккал

При расчете питания любым способом необходимо помнить, что его суточный объем питания у детей первого полугодия жизни не должен превышать 1000 мл, во втором полугодии – 1000 – 1100 мл.

Среднесуточные нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для детей и подростков*

Возраст	Энергия, ккал	Белки, г		Жиры, г (в том числе растит.)	Углеводы, г
		всего	животные		
0 – 3 мес. *	115	2,2	2,2	6,5 (0,7)	13
4 – 6 мес.	115	2,6	2,5	6,0 (0,7)	13
7 – 12 мес.	110	2,9	2,3	5,5 (0,7)	13
1 - 3 года	1540	53	37	53	212

* потребности детей первого года жизни в энергии, белке, жире, углеводах даны в расчете г/кг массы тела

7. Вопросы по теме занятия.

- Основные принципы программы ВОЗ/ЮНЕСЕФ «Охрана, поощрение и поддержка практики грудного вскармливания»;
- Противопоказания к кормлению грудью;
- Периоды лактации и состав грудного молока;
- Затруднения при вскармливании ребенка;
- Формулы для расчета суточного объема питания для детей первых 10 дней жизни (Зайцевой, Финкельштейна, Тура);
- Потребности в основных пищевых веществах и энергии для детей первого года жизни, находящихся на естественном вскармливании.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

- К ДОСТОИНСТВАМ ЖЕНСКОГО МОЛОКА НЕ ОТНОСИТСЯ
 - 1) высокий уровень легкоусваиваемых нутриентов
 - 2) высокая осмолярность
 - 3) оптимальная температура
 - 4) стерильность
 - 5) низкая осмолярность
- ЕСТЕСТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ НЕ МОЖЕТ ПРЕДОТВРАТИТЬ
 - 1) ожирение
 - 2) курение
 - 3) нарушение поведения
 - 4) ранний атеросклероз
 - 5) сахарный диабет
- КОРМЯЩИМ МАТЕРЯМ ПРОТИВОПОКАЗАНЫ
 - 1) цитостатики
 - 2) витамины
 - 4) минеральные комплексы
 - 5) препараты йода
 - 5) лактогонные чаи
- КОЛИЧЕСТВО БЕЛКА В ЗРЕЛОМ ГРУДНОМ ЖЕНСКОМ МОЛОКЕ СОСТАВЛЯЕТ
 - 1) 1, 8 г/л

- 2) 2,3 г/л
 - 3) 1,15 г/л
 - 4) 2,2 г/л
 - 5) 2,5 г/л
5. ИСПРАЖНЕНИЯ У ДЕТЕЙ 1 ГОДА ЖИЗНИ, НАХОДЯЩЕГОСЯ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ ИМЕЮТ ВИД
- 1) золотисто - желтого цвета
 - 2) замазкообразные
 - 3) коричневые
 - 4) с зеленоватым оттенком
 - 5) серые
6. РЕБЕНОК РОДИЛСЯ МАССОЙ 3400 Г., НАХОДИТСЯ НА ГРУДНОМ ВСКАРМЛИВАНИИ, ЕМУ 8 ДНЕЙ, РАССЧИТАЙТЕ РАЗОВЫЙ ОБЪЕМ КОРМЛЕНИЯ
- 1) 50 мл
 - 2) 60 мл
 - 3) 110 мл
 - 4) 80 мл
 - 5) 90 мл
7. В ТЕХНИКЕ СОСАНИЯ ГРУДИ НЕ ВЕРНО, ЕСЛИ
- 1) мать находится в удобном расслабленном состоянии
 - 2) ребенок плотно прижат к матери, лицом к груди
 - 3) губы и десны захватывают всю поверхность ареолы
 - 4) щеки двигаются
 - 5) сосок находится глубоко во рту ребенка
8. В ТЕХНИКЕ СЦЕЖИВАНИЯ МОЛОКА НЕ ВЕРНО
- 1) мать находится в удобном расслабленном состоянии
 - 2) стимулирует рефлекс отделения молока поглаживающими движениями соска и околососкового кружка
 - 3) большой палец располагается чуть ниже ареолы
 - 4) процедура повторяется до мягкого состояния груди
 - 5) грудь наклонена вперед над чашкой для сцеживания
9. ГЛАВНЫМ ИСТОЧНИКОМ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОРГАНИЗМА ЯВЛЯЮТСЯ
- 1) белки
 - 2) углеводы
 - 3) жиры
 - 4) витамины
 - 5) минеральные вещества
10. ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ УСПЕШНОМУ СТАНОВЛЕНИЮ ЛАКТАЦИИ
- 1) раннее начало грудного вскармливания
 - 2) кормление по требованию (частое)
 - 3) совместное пребывание матери и ребенка в роддоме
 - 4) соблюдение техники правильного прикладывания ребенка к груди
 - 5) все перечисленное

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

Ребенок в возрасте 7 дней кормится из-за болезни матери сцеженным грудным молоком через 3,5 часа 6 раз в день, промежутки между кормлениями не выдерживает, беспокоен, плохо спит. Масса тела при рождении 3700 г, длина 51 см. На 7 день жизни масса 3600 г.

1. Оцените динамику массы тела.
2. Дайте рекомендации по рациональному вскармливанию (режим, число, суточный и разовый объемы кормлений).



3. Что такое «свободный режим» вскармливания?
4. Составьте примерный рацион питания на 1 день.
5. Психологические преимущества грудного вскармливания?

Задача №2

Ребенку 3 недели. Находится на грудном вскармливании, прикладывается к груди матери через 3 часа 7 раз в день, ночного кормления нет. Мать обратилась к врачу с просьбой проверить количество молока, так как ей кажется, что ребенок не наедается.

При осмотре малыш активен, спокоен, имеет массу тела 3400 г (масса при рождении 3000 г). При контрольных взвешиваниях высасывает из груди 80 - 90 мл молока.

1. Достаточно ли ребенок прибавил в массе?
2. Достаточно ли у матери молока?
3. Дайте рекомендации по режиму и объему кормлений.
4. Укажите потребность ребенка в основных пищевых ингредиентах и энергии.
5. Различия грудного молока по степени зрелости?



Задача №3

Ребенку 3 месяца. Кормится грудью матери 6 раз в день через 3,5 часа. Мать обратилась к врачу за советом по питанию ребенка, так как считает, что у нее недостаточно молока. При осмотре ребенок активен, спокоен, психомоторное развитие соответствует возрасту. Масса тела составляет 5200 г, длина 58 см (масса при рождении 2850 г, длина 49 см). При контрольных кормлениях ребенок из груди матери высасывал по 140-150 мл молока.

1. Достаточно ли ребенок прибавил в массе, длине?
2. Достаточно ли у матери молока?
3. Дайте рекомендации по режиму кормлений.
4. Укажите потребность в основных пищевых ингредиентах и энергии.
5. Периоды лактации.

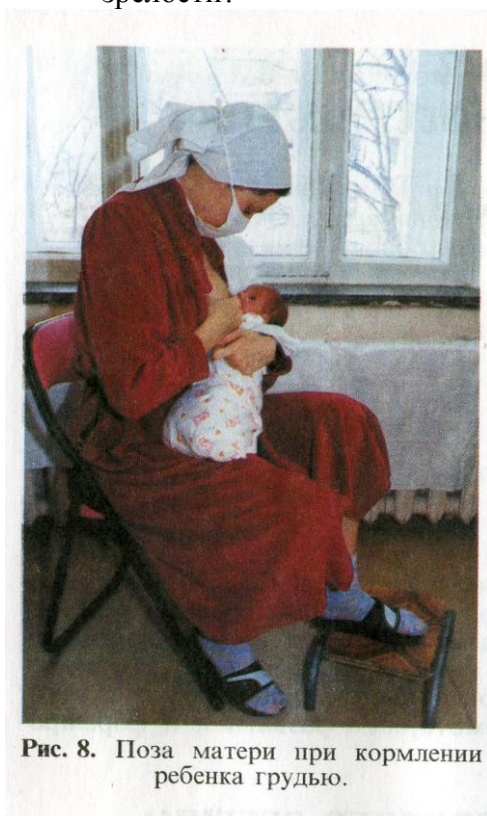


Рис. 8. Поза матери при кормлении ребенка грудью.



Задача №4

Две недели назад в семье родился второй ребенок. Старшему сыну 1 год, его кормили грудью до 1,5-месячного возраста, затем стали давать молочную смесь. Младшего ребенка мать кормит исключительно грудью. Сейчас она хотела бы надолго предохраниться от наступления новой беременности.

1. Какую информацию следует дать матери?
2. Дайте рекомендации по вскармливанию ребенка.
3. Что посоветовать матери по планированию семьи в дальнейшем?
4. Отличия грудного молока по

составу?

5. Механизмы защиты от инфекций при грудном вскармливании.



Задача №5

В родильном доме родилась здоровая новорожденная девочка с массой 3500 г. Мама ребенка чувствует себя удовлетворительно.

1. Значение раннего прикладывания ребенка к груди.
2. Основные направления влияния естественного вскармливания на развитие ребенка.
3. Что способствует успешной лактации?
4. Условия для обучения матерей успешной лактации?
5. Абсолютные противопоказания для грудного вскармливания?

6. Домашнее задание для уяснения темы занятия: согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

- Состав женского молока.
- Политика ВОЗ/ЮНИСЕФ, направленная на поддержание грудного вскармливания.

- Эмоциональный аспект грудного вскармливания.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.

- др.]
- 10 Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие
М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова
Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
- 11 Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие
ред. В. О. Быков
Ростов н/Д : Феникс, 2010.
- 12 Справочник педиатра
ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе
М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- 13 Уход в педиатрии
П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова
М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- Электронные ресурсы:**
- 14 1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
2. ЭБС Консультант студента;
3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
4. ЭНБ eLibrary

1.Занятие № 30

1. Тема: «Смешанное и искусственное вскармливание. Техника проведения, персонифицированный подбор смеси».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие (в интерактивной форме).

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Любая самая современная смесь уступает женскому молоку, однако, разработка и создание так называемых адаптированных молочных смесей, «молочных формул» как в России, так и за рубежом, имеет уже вековую традицию. За этот период в нашей стране пройден путь от простого разведения коровьего молока или кефира отварами в различных соотношениях до создания сложных многокомпонентных адаптированных к особенностям метаболизма ребенка – «искусственных смесей».

Смешанным вскармливанием - называется вскармливание детей грудного возраста грудным молоком с одновременным введением в рацион докорма искусственными молочными смесями. В зависимости от доли в рационе грудного молока этот вид вскармливания подразделяется на смешанное вскармливание, приближенное к естественному (грудного молока в рационе 2/3); смешанное вскармливание, приближенное к искусственному (грудного молока в рационе 1/3); чисто смешанное (грудного молока в рационе 1/2). Для смешанного вскармливания используются адаптированные смеси. При этом виде вскармливания смеси будут называться докормом и соответственно ребенок получает вначале кормления грудное молоко, а затем смесь.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-22, ПК -26, ПК – 29).

- учебная:

обучающийся должен знать: противопоказания к грудному вскармливанию, признаки гипогалактии, алгоритм выбора молочной смеси, технику искусственного и

смешанного вскармливания, современные приспособления для докорма детей, правила расчета питания для детей.

обучающийся должен уметь: провести осмотр ребенка и осмотр молочных желез у кормящей женщины, контрольное взвешивание, подготовить и использовать различные приспособления для помощи кормящей женщины (молокоотсосы, силиконовые накладки на сосок, поильники, система дополнительного кормления, «мягкая ложечка», смарт-соски, подогреватели) уметь развести молочную смесь, подготовить и использовать банк грудного молока, накормить ребенка молочной смесью или грудным молоком с помощью выше указанных приспособлений.

обучающийся должен владеть: навыками расчета рациона питания ребенку первого года жизни на искусственном и смешанном вскармливании, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, городской центр грудного вскармливания.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш), муляж молочной железы, молокоотсосы, стерилизатор, силиконовые накладки на сосок, поильники, система дополнительного кормления, «мягкая ложечка», смарт-соски, молочные смеси, контейнеры для хранения грудного молока, подогреватели, схемы, таблицы, буклеты молочных смесей, презентации, национальная программа по вскармливанию детей раннего возраста.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ГРУДНОМУ ВСКАРМЛИВАНИЮ

Абсолютных противопоказаний к грудному вскармливанию в настоящее время мало. Однако в недавнем прошлом таких противопоказаний было достаточно много. В настоящее время абсолютным противопоказанием для кормления грудью является: инфицирование матери ВИЧ, использование матерью некоторых лекарственных препаратов, туберкулёз, галактоземия у ребенка.

ВИЧ – инфекция. В настоящее время установлено, что ВИЧ – инфицированная женщина с вероятностью в 15% инфицирует ребёнка через грудное молоко. Поэтому детей рожденных от ВИЧ инфицированных матерей рекомендуется лишать грудного вскармливания и кормить искусственными смесями.

Туберкулез. Больные туберкулёзом женщины, решившие кормить ребенка грудью, должны пройти полный курс химиотерапии. Своевременно проведенная противотуберкулёзная терапия является надёжным способом предупреждения передачи ребенку туберкулёзных бацилл. Ряд противотуберкулёзных препаратов совместимы с грудным вскармливанием, и принимающая их женщина может кормить своего ребёнка грудью. Исключение составляют женщины с вновь выявленной активной туберкулёзной инфекцией, которым следует прекратить кормление грудью до тех пор, пока они не пройдут курс противотуберкулёзной терапии. Кроме того, ребёнок должен был пройти профилактику изониазидом и получить прививку БЦЖ.

Gepatit B и C. Грудное молоко может содержать поверхностный антиген (HbsAg), однако нет никаких подтверждений того, что кормление грудью увеличивает риск передачи ребёнку инфекции. Вакцина гепатита В существенно снижает перинатальную передачу и может полностью устранить риск передачи путём грудного вскармливания. Даже когда в грудном молоке обнаруживался вирус гепатита С, следует рекомендовать кормить грудью через специальные силиконовые накладки.

Заражение окружающей среды. В настоящее время стали появляться высказывания, что грудное молоко женщин, проживающих в экологически неблагоприятных территориях, может представлять угрозу для здоровья детей при

естественном вскармливании. Однако, несмотря на присутствие в грудном молоке полихлорированных дефилинов, диоксинов и фуранов, все равно нужно поощрять грудное вскармливание и содействовать его распространению, так как даже в этих случаях имеются убедительные подтверждения пользы грудного молока для общего здоровья и развития грудных детей. Кроме того, пестициды не ведут к неблагоприятным исходам для здоровья детей именно в тех концентрациях, в которых они приходятся в грудном молоке.

Лекарственные препараты. Большинство лекарственных препаратов, которые принимает кормящая женщина, проникает в её молоко. Использование медикаментозных препаратов вообще следует избегать, если можно без опасности для здоровья и жизни обойтись без них. Однако существует несколько лекарственных препаратов, приём которых следует отложить или даже прекратить. Прежде всего, это противораковые и радиоактивные препараты, при которых не рекомендуется кормление грудью. Некоторые препараты, могут быть токсичны для грудного ребенка или замедлять лактацию (эстрогены), другие оказывать седативное действие на ребенка, что, возможно, будет приводить к неэффективному сосанию груди. Кроме того, лекарственные препараты, принимаемые матерью, могут спровоцировать клинические проявления аллергических реакций у ребенка. В большинстве случаев более токсическим препаратам можно подобрать альтернативу и сохранить грудное вскармливание. Необоснованный перевод ребенка на вскармливание искусственными смесями при болезнях матери таит в себе гораздо большую угрозу для здоровья и качества жизни ребенка, чем его сохранение в сложившейся ситуации.

Курение. Никотин может снижать объём вырабатываемого молока и тормозить его выделение, а также может вызывать у ребёнка раздражительность и низкий набор массы тела в грудном возрасте. У курящих женщин ниже уровень пролактина, что может сократить период лактации. Кроме того, у курящих женщин концентрация витамина С в грудном молоке ниже, чем у некурящих. Следует формировать у курящих женщин мотивацию на отказ от курения или, по крайней мере, значительное снижение числа выкуренных сигарет. Однако лучшим вариантом остается грудное вскармливание, даже если женщина курит. Содержание вредных веществ в грудном молоке будет меньше, если женщина выкуривает сигарету после кормления грудью, а не до него.

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ПЕРЕВОДА ДЕТЕЙ НА ВСКАРМЛИВАНИЕ ИСКУССТВЕННЫМИ СМЕСЯМИ

Следует выделить следующие наиболее важные причины перевода младенцев на бутылочное кормление с последующим отлучением от груди матери:

- Активная за последние 15 лет пропаганда среди населения «заменителей» грудного молока с проникновением не только в торговую сеть, но и непосредственно в лечебные учреждения.
- Робкая, беспомощная, неубедительная агитация за грудное молоко, а то и умалчивание жизненной важности грудного вскармливания, как для данного ребенка, так и для его матери, всей семьи, всего общества.
- **Незнание и недооценка медицинскими работниками и матерями значимости длительного грудного вскармливания детей.**
- Отсутствие знаний у родителей и медицинского персонала о технике кормления младенца грудью и одновременно наличие отрицательного опыта по естественному вскармливанию у предыдущих поколений (бабушка, свекровь и др. родственники).
- Отсталая система организации вскармливания новорожденных в акушерских стационарах: позднее начало грудного вскармливания, рутинное допаивание и докармливание детей искусственными смесями в долактационный период с использованием бутылочек и сосок, раздельное пребывание и кормление «по часам», рекомендованное в подавляющем большинстве учебников по акушерству и педиатрии и прочно усвоенные многими поколениями выпускников отечественных вузов и медицинских училищ.

- Нейтральная позиция авторитетных представителей отечественной педиатрической науки.

- Неприятие или незнание руководителями здравоохранения Инициативы ВОЗ/ЮНИСЕФ «Больница доброжелательного отношения к ребенку» (БДР) и других международных документов по кормлению и питанию грудных детей и детей раннего возраста.

- Отсутствие в обществе одобрения и поощрения матерей, желающих вскармливать своего ребенка грудью до 1 года и более.

- Ослабление, а в некоторых регионах и утрата народных традиций, поддерживающих длительное грудное вскармливание и другие причины.

- Задержка принятия Национального свода правил маркетинга заменителей грудного молока как средства защиты и пропаганды грудного вскармливания.

Искусственное вскармливание – вид вскармливания, когда ребенок либо вообще не получает грудного молока, либо получает малое количество (менее 1/5 от потребности).

Наиболее распространенные ошибки:

- Не верный выбор смеси
- Слишком частые изменения в пище (смена смеси)
- Не правильное разведение и хранение смеси
- Ограничение диеты и перевод ребенка на новую смесь при малейшем ухудшении вкуса
- Качественный или количественный перекорм или недокорм.
- Раннее введение прикорма

Неадаптированные молочные смеси – это продукты питания ребенка первого года жизни, приготовленные из свежего или сухого молока животных без специальной его обработки. Цельное коровье молоко разводится водой или крупяным отваром. Неадаптированные кисломолочные смеси (кефир). В настоящее время неадаптированные молочные смеси не рекомендуются для применения детям первого года жизни (запрещены!). Неадаптированные молочные смеси содержат большое количество белка, причем казеина, являются аллергенами, отмечается значительная потеря гемоглобина с калом у детей, вскармливаемых продуктами цельного коровьего молока.

ИВ должно проводиться адаптированными искусственными смесями последнего поколения. Показаниями к переводу детей на ИВ являются: отсутствие молока у матери, отказ ребенка от груди, болезни и состояния матери, болезни и состояния ребенка, непереносимость материнского молока. Для вскармливания доношенных здоровых детей лучше использовать физиологические, адаптированные молочные смеси последнего поколения, содержащие все макро- и микронутриенты. Режим питания при ИВ существенно отличается от такового при ГВ (вскармливание по требованию). При ИВ не рекомендуется ночное кормление. При данном виде вскармливания необходимо проводить расчет необходимого количества пищи на сутки, на прием, в зависимости от возраста, так как опасность недокорма и перекорма значительно выше, чем при естественном вскармливании.

Искусственные молочные смеси (ИС), используемые для вскармливания детей первого года жизни, подразделяются на физиологические, лечебные, профилактические. Кроме того, все физиологические смеси подразделяются на пресные и кислые, адаптированные и неадаптированные, нативные и сухие.

Алгоритм выбора для молочной смеси ребенка

1. возрастные и индивидуальные особенности (начальные, последующие смеси, смеси для детей старше года, особые состояния детей).
2. данные аллергоанамнеза (старт с НА, далее или перевод на физиологические при отсутствии аллергоанамнеза, либо остаются на НА при (+) аллергоанамнезе. Дети с проявлениями атопии должны получать полные гидролизаты).

3. особенности социального статуса семьи (выбор цен на молочные смеси, социальная поддержка малообеспеченных семей с детьми до 2-х лет по бесплатному обеспечению молочными детскими продуктами).
4. индивидуальная переносимость и хорошая усвояемость (ребенок с удовольствием ест смесь, нет колик, срыгиваний, запоров и поносов, отсутствуют аллергические проявления, ребенок хорошо развивается в ФР и НПР).

Наиболее адаптированными смесями в настоящее время являются смеси промышленного выпуска последнего поколения. Основными преимуществами современных ИС по сравнению со смесями предыдущих поколения являются то, что их *химическая* формула более соответствует *химической* формуле женского молока. Так, углеводы представлены кроме лактозы, олигосахаридами, полимерами глюкозы, патокой из различных растений. Фруктоолигосахариды (относятся к олигосахаридам) в частности, селективно ферментируются основными штаммами бифидобактерий, препятствуют росту клостридий, кишечных палочек и бактериоидов, снижают уровень холестерина и общих липидов. Клинические исследования наглядно демонстрируют, что ИС с олигосахаридами повышает количество бифидобактерий в кишечной флоре детей. Количество бифидобактерий у этих младенцев приближается к количеству бифидобактерий в микрофлоре детей вскармливаемых грудью. У детей, получающих смеси с пребиотиками (олигосахара), характеристики стула приближаются к таковым у детей находящихся на ГВ. Наибольшей эффективностью обладает не только комбинация галактоолигосахаров (ГОС) и фруктоолигосахаров (ФОС), но их соотношение. Их оптимальное соотношение 9:1. Такой состав углеводов обеспечивает не только потребности ребенка в них, но менее агрессивно воздействует на его органы и системы (желудочно-кишечный тракт).

Жировой модуль содержит оптимальное количество и соотношение ω - 3 и ω - 6 жирных кислот за счет жиров с высоким содержанием длинноцепочечных полиненасыщенных жирных кислоты (ДЦПНЖК). Биологическая роль ДЦПНЖК реализуется в клетках сетчатки путем воздействия на состояние зрительного анализатора; в синаптических мембранах - воздействие на нервную проводимость и активность ионных насосов; в мембранах иммунокомпетентных клеток – изменение текучести мембран (регулятор фагоцитоза), активность белков, рецепторов, сигнальных молекул. Кроме того, ДЦПНЖК являются предшественниками эйкозаноидов.

Белковый компонент ИС представлен до 60% - 70% сывороточными белками, отдельными незаменимыми аминокислотами. Существующие источники белкового компонента детских молочных смесей не позволяют добиться аминокислотного профиля аналогичного грудному молоку. Главная лимитирующая аминокислота – триптофан. Избыток аминокислот содержащихся в смесях может вызвать метаболический стресс. Часть аминокислот, не использованных для синтеза белка, приводит к их аккумуляции в крови, гипераминоацидемии, нагрузке на почки из-за повышенного образования мочевины. Адаптированные современные ИС содержат свободную серосодержащую аминокислоту - таурин. Таурин способствует перевариванию жиров, участвует в построении тканей головного мозга и сетчатки глаза.

Минеральный, микроэлементный и витаминный состав их соотношение и количество в ИС последнего поколения еще больше приближены к таковому женского молока. Оптимальный минеральный состав ИС своевременно предупреждает развитие алиментарно-дефицитных состояний. Так недостаточное поступление железа в организме приводит к его латентному дефициту без анемического синдрома, развитию железодефицитной анемии. Симптомами скрытого недостатка железа могут быть слабость, утомление, беспокойство, пониженный аппетит, повышенная предрасположенность к инфекциям. Представителями адаптированных молочных смесей последнего поколения являются: Нан-1; Нутрилон-1, Нутрилон голд -1; Фрисолак-1; Хипп-1. Тёма-1; Агуша оригинал-1; Агуша голд-1; Энфамил-1, Бебелак-1, Нутрилак-1,

Бабушкино лукошко-1. Хумана 1, Лазана 1, Менее приближены к составу грудного молока смеси второй возрастной группы (Нан- 2; Нутрилон- 2, Нутрилон голд - 2; Фрисолак- 2; Хипп- 2. Тёма- 2; Агуша оргинал- 2; Агуша голд-2; Энфамил- 2, , Бебелак- 2, Нутрилак- 2, Бабушкино лукошко- 2, Хумана 2, Лазана 2,), предназначенные для кормления детей с 5-6 месячного возраста. В смесях второй возрастной группы белки, как правило представлены на 80% казеином и на 20% растворимыми, кроме того, расширен углеводный состав за счет крахмала. Эти смеси энергетически соответствуют потребностям детей второго полугодия жизни.

На потребительском рынке для детей грудного возраста на сегодняшний день имеются адаптированные кисломолочные смеси – Агуша 1, Агуша 2, Лактофидус, Нан кисломолочный, Нан с бифидобактериями, Нутрилак КМ, Лазана бифидус и другие, которые можно назначать с первого месяца жизни. Это, прежде всего, дети с относительной лактазной недостаточностью, проявляющейся, как правило, диспептическим и кожным синдромами.

Детские молочные смеси частично или с полностью гидролизованным белком предназначены для лечебного или профилактического питания. Смеси с частично гидролизованным белком рекомендуется использовать в момент перевода детей с естественного на искусственное вскармливание, особенно, если этого требуют обстоятельства, в раннем возрасте (до 3 - 4 мес.). Кроме того, эти смеси показаны для вскармливания детей с отягощенным анамнезом по развитию аллергии. Представителями частично гидролизированных смесей являются Хипп ГА 1 и 2, Хумана 0 ГА, НАН ГА 1 и 2, Нутрилон ГА 1, Нутрилон комфорт 1 и 2; Энфамил ГА , Фрисопеп, Нутрилак ГА. С лечебной целью используют смеси с полным гидролизом белка (Альфаре, Нутрилак пепти ТСЦ, Нутрилон пептиды СЦТ, Тутелли-Пептиды, Фрисопеп, Фрисопеп АС, Энфамил Нутрамиген, Энфамил Прегестемил, Лазана 1 и 2 ГА.

Довольно часто педиатры сталкиваются с проблемой частичной или транзиторной лактазной недостаточностью, клинически проявляющейся диспептическим симптомом, кожными проявлениями. В таких случаях могут быть рекомендованы искусственные смеси с низким содержанием лактозы (Нутрилак низколактозный, Нутрилон низколактозный, Бабушкино лукошко без лактозы, НАН безлактозный, Энфамил Лактофри и др.) или вообще не содержащие лактозы (Нутрилак безлактозный, Нутрилон безлактозный, Бабушкино лукошко безлактозная и др.). Назначение соевых смесей в данном случае не оправдано.

Соевые смеси - смеси приготовленные на основе растительного белка (соевого изолята) с добавлением необходимых ингредиентов. Данные смеси должны расцениваться как лечебные и использоваться по показаниям в определенный промежуток времен и не применяться как базовое длительное питание. Оправдано их назначение при аллергии на белок коровьего молока, к счастью встречающуюся крайне редко (менее 1%). Смеси на основе соевого белка: Прособи, ПроСойел, Фрисосой, Алсой, Нутрилак Соя, Нутрилон Соя и др,. Специальные молочные смеси для вскармливания недоношенных отличаются от физиологических молочных смесей для здоровых доношенных детей повышенным содержанием энергии, микроэлементным, минеральным и витаминным составом. В некоторые из них включен корнитин, такими смесями рекомендуется кормить недоношенных детей по достижению ими массы 3 кг. Представителями этих смесей являются: Энфалак, Pre NAN (Альпрем), Ненатал, Фрисопре, Нутрилак Пре и др.

Лечебные смеси	Патологические состояния
Более полно удовлетворяют потребность детей в белке (полного усвоения белка достигают за счет сбалансированного аминокислотного состава), энергии, минеральных веществах, витаминах	Недоношенность, низкая масса при рождении

Низколактозные, безлактозные	Лактазная недостаточность
Кисломолочные, на основе козьего молока, на основе гидролизированных белков (с частичной или полной степенью гидролиза), на основе изолята соевого белка	Аллергия на белок коровьего молока
Содержат загустители (полисахариды)6 камедь рожкового дерева, крахмал	Срыгивания и кишечные колики
Смеси, обогащенные среднецепочечными триглицеридами, не требующие эмульгирования	Кишечная мальабсорбция, заболевания поджелудочной железы, печени и желчевыводящих путей

Смешанное вскармливание такой вид питания, когда докорм в виде адаптированной молочной смеси составляет от 1/3 до 2/3 суточного объема пищи.

Введение докорма или перевод ребёнка на полное искусственное вскармливание должны быть строго обоснованными и осуществляться только в том случае, когда весь арсенал средств, направленных на профилактику гипогалактии и стимуляцию лактации, оказывается неэффективным. В таких случаях в питании детей важно использовать адаптированные детские молочные смеси, созданные с учетом современных требований к их составу, что позволяет максимально приблизить его к таковому женского молока.

Перевод ребенка на искусственное вскармливание, особенно в первые месяцы жизни, для него далеко не безразличен, являясь своеобразным «метаболическим стрессом». Ни одна даже самая современная искусственная смесь не может являться полноценной заменой материнского молока. В связи с этим максимальное внимание врачей и среднего медицинского персонала должно уделяться правильному выбору молочной смеси с учетом индивидуальных особенностей здоровья, физического развития и аппетита грудного ребенка и строгому расчету объема смеси, необходимой данному ребенку. Оценка адекватности лактации и достаточного для младенца количества секретируемого женского молока требует тщательного анализа поведения ребенка, характера стула, частоты мочеиспусканий. **Вероятными признаками недостаточной лактации являются:**

- беспокойство и крик ребенка во время или сразу после кормления
- необходимость в частых прикладываниях к груди;
- ребенок долго сосет грудь, совершает много сосательных движений, но нет глотательных
- ощущение матерью полного опорожнения грудных желез при активном сосании
- ребенка, при сцеживании после кормлений молока нет
- беспокойный сон, частый плач, «голодный» крик
- скудный редкий стул.
- редкие мочеиспускания (менее 6 раз за сутки).

Однако наиболее достоверными признаками недостаточного питания являются низкая прибавка массы тела и редкие мочеиспускания с выделением небольшого количества концентрированной мочи. Окончательный вывод о недостаточной лактации может быть сделан на основании контрольных взвешиваний ребенка в течение суток.

Гипогалактия истинная (или первичная) встречается редко, не более, чем у 5% женщин. В остальных случаях снижение лактации вызывается различными причинами, при этом основными являются: отсутствие у женщины доминанты лактации (психологического настроя), раннее и необоснованное введение докорма детскими смесями, эмоциональный стресс и т.д.

В ряде случаев гипогалактия носит транзиторный характер, проявляясь в виде так называемых *лактационных кризов*, под которыми понимают временное уменьшение количества молока, возникающее без явной видимой причины. В их основе лежат особенности гормональной регуляции лактации. Лактационные кризы обычно возникают

на 3 – 6 неделях, 3, 4, 7, 8 месяцах лактации. Их продолжительность, в среднем составляет 3 – 4 дня, *и они не представляют опасности для здоровья ребёнка*. В таких случаях оказывается достаточным более частое прикладывание ребенка к груди в сочетании с кормлением из обеих грудей.

Если мать не подготовлена к такой ситуации, то при первых признаках снижения лактации она пытается докормить ребёнка смесями. Поэтому одной из важных задач участкового врача и медсестры детской поликлиники является разъяснения безопасности кратковременных лактационных кризов.

Мероприятия, применяемые при гипогалактии:

- более частые прикладывания к груди
- урегулирование режима и питания матери
- воздействие на психологический настрой матери
- массаж грудной железы
- использование специальных продуктов и пищевых добавок

Многочисленные наблюдения показывают, что достаточная выработка грудного молока в основном зависит от «настроя матери» на кормление своего ребенка грудью, ее убежденности в том, что это важно и необходимо.

Для лучшей выработки молока и восполнения «потерь» пищевых веществ, секретируемых с молоком, рационы кормящих женщин должны дополнительно включать 30-40 г белка, 15 г жира, 40 г углеводов в сутки. Этому способствует использование специализированных продуктов для кормящих матерей, обогащающих их рацион легкоусвояемым белком, витаминами и минеральными веществами, улучшающими качественный состав женского молока и повышающими лактацию. Увеличению объема лактации содействует также оптимальный питьевой режим матери, включающий дополнительное использование не менее 1 литра жидкости (в виде чая, компотов, соков). При гипогалактии целесообразно применять сборы трав, лактогонные чаи, а также принимать контрастный душ на область молочных желез, проводить мягкое растирание груди махровым полотенцем.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов истории болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. ФАКТОРЫ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ ГРУДНОМУ ВСКАРМЛИВАНИЮ

- 1) позднее первое прикладывание
- 2) кормление по расписанию
- 3) раздельное пребывание матери и ребенка в р. доме
- 4) пользование пустышкой
- 5) все перечисленное

2. ГРУДНОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ ПРОТИВОПОКАЗАНО ПРИ

- 1) нагрубании молочных желез
- 2) мастите
- 3) при лечении матери антибиотиками
- 4) при повышенной температуре
- 5) при галактоземии

3. ДОСТОВЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МОЛОКА

- 1) плач ребенка
- 2) частое требование груди

- 3) беспокойство ребенка во время кормления
 - 4) недостаточная прибавка в массе в динамике
 - 5) все перечисленное
4. СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В БЕЛКАХ ДЕТЕЙ 1-3 МЕСЯЦЕВ ПРИ СМЕШАННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ
- 1) 2,0 - 2,2 г
 - 2) 3,0 - 3,5 г
 - 3) 3,5 - 4,0 г
 - 4) 3,0 г
 - 5) 3,5 г
5. ОСНОВНАЯ ПРИЧИНА ФОРМИРОВАНИЯ ВТОРИЧНОЙ ГИПОГАЛАКТИИ
- 1) наследственность
 - 2) маленький размер грудной железы
 - 3) позднее и редкое прикладывание ребенка к груди
 - 4) мастит
 - 5) втянутый или плоский сосок
6. У ИСКУССТВЕННО ВСКАРМЛИВАЕМЫХ ДЕТЕЙ РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ КРОВОТЕЧЕНИЙ ПОВЫШАЕТ НЕДОСТАТОК ВИТАМИНА
- 1) витамин А
 - 2) витамин В
 - 3) витамин К
 - 4) витамин В12
 - 5) витамин С
7. ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ, КРОМЕ
- 1) использование адаптированных смесей
 - 2) использование неадаптированных смесей
 - 3) сроки введения прикормов как при естественном вскармливании
 - 4) ранний перевод на 5-6 разовое кормление с более длительными промежутками между кормлениями
 - 5) использование цельного коровьего молока
8. АБСОЛЮТНЫЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ СО СТОРОНЫ РЕБЕНКА К КОРМЛЕНИЮ ГРУДЬЮ, КРОМЕ
- 1) тяжелые нарушения мозгового кровообращения с угрозой кровоизлияния
 - 2) гемолитическая болезнь
 - 3) глубокая недоношенность
 - 4) тяжелые формы респираторных расстройств
 - 5) отит
9. ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ, ПО СРАВНЕНИЮ С ЕСТЕСТВЕННЫМ, ЕСТЬ БОЛЬШАЯ ОПАСНОСТЬ
- 1) недокорма
 - 2) перекорма
 - 3) нарушение биоценоза кишечника
 - 4) раннего формирования алиментарно зависимых состояний
 - 5) все ответы верны
10. ПРИЧИНЫ ПЕРЕВОДА РЕБЕНКА НА СМЕШАННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ
- 1) гипогалактия у матери
 - 2) заболевание ребенка пневмонией
 - 3) расщелина твердого неба
 - 4) неправильная форма соска у матери
 - 5) низкая прибавка в массе

Ситуационные задачи по теме
Задача №1



Ребенок в возрасте 1-го месяца находится на искусственном вскармливании, получает смесь «N1» и имеет массу тела 4000 г, что соответствует норме (масса тела при рождении - 3350 г, длина - 52 см).

1. Показаниями к переводу детей на искусственное вскармливание?
2. Рассчитать суточный объем смеси калорийным способом.
3. Адаптацию белкового компонента смесей.
4. Отличие режима питания искусственного вскармливания от грудного?
5. Способы расчета питания при ИВ?

Задача №2

Мальчик 10 месяцев, поступил в клинику с жалобами на бледность, похудание, плохой аппетит, вялость. Ребенок от 2-ой беременности, протекавшей с анемией, родился в срок. С 3-х месяцев находится на смешанном вскармливании (докорм смесью «Малютка»), с 5-ти месяцев получает манную кашу. С 6-ти месяцев кормится преимущественно кашами и овощным пюре. Фрукты и ягоды не получает из-за проявлений аллергодерматоза. Страдает дисбактериозом кишечника. В возрасте 4 и 8 месяцев перенес острую кишечную инфекцию. В 3 месяца - ОРВИ. Профилактика рахита не проводилась. Не ходит, зубов нет.



При поступлении состояние средней тяжести, бледен, вял. Кожа сухая, масса тела 8 кг. Пульс 110 в 1 мин, тоны сердца приглушены, на верхушке – функциональный шум.

1. О чем можно думать?
2. Лечебное питание?
3. Лечебные смеси.
4. Смеси для детей с 6 месяцев, особенности состава?
5. Адаптация углеводного компонента ИС?

Задача №3

На прием к врачу педиатру обратилась мама с девочкой 3 месяцев. Достаток в семье не большой, отец работает маляром, зарплата 5500 рублей в месяц, мать ребенка не работает, в семье имеется еще один ребенок, сын 7 лет, школьник 1 класса. Со слов мамы дочь голодная, беспокоится, не выдерживает промежутки между кормлениями, стул 1-2 раза в день сухими комочками, мочится 10-12 раз за сутки. Масса тела ребенка при рождении 3200 г, длина тела 52 см. Масса тела на сейчас 4700 г, длина тела 58 см. Ребенок пониженного питания, тургор снижен, подкожно-жировой слой истончен на нижних

конечностях и животе. При контрольном взвешивании ребенок высосал 50 мл молока. Грудь после кормления мягкая при сцеживании молока практически нет.



1. Оцените физическое развитие ребенка?
2. Оцените количество молока при кормлении?
3. Решите вопрос о необходимости докорма?
4. Дайте советы матери по сохранению и улучшению лактации?
5. Может ли мама рассчитывать на бесплатное питание ребенка с молочной кухни?

Задача №4

Мать с ребенком пришла на прививку. Все хорошо. Из беседы с мамой: «Я даю ему молочные смеси, приблизительно три бутылочки в день по две полных чайных

ложки порошка на каждую бутылочку. Когда ребенок родился, у него были трудности с сосанием, потому я кормила его из бутылочки, пока старалась наладить кормление грудью. В течение 2-х недель ребенок отказался от груди». Ребенку 6 недель и масса тела составляет 2,5 кг. Он родился в роддоме с массой тела 2,0 кг. У него мягкий стул 2 - 3 раза в день. При дородовом наблюдении ни с кем вопрос кормления грудью не обсуждался, в



р/доме ребенок находился в детской палате, акушерки и м/сестры не помогали наладить кормление грудью. Матери 25 лет, она здорова. У нее много молока и она хотела бы кормить грудью, но у нее плоские соски, поэтому она считает, что не может кормить грудью. Ребенок первый. Мать домохозяйка. Муж покупает детские смеси и соски.

1. Укажите причины перехода на искусственное вскармливание.
2. Какие ошибки допустил медицинский персонал?
3. Что необходимо было сделать?
4. Верно ли мама разводит смесь?
5. Какие советы вы дадите матери по сохранению грудного вскармливания?

Задача №5

На приеме у врача мама с ребенком 3 месяцев. Девочка родилась с массой тела 3000 г. Находится на грудном вскармливании. Мама студентка и хочет вернуться к учебе. Мама будет отсутствовать с 8 до 15 часов дня.



1. Дайте советы по питанию ребенка.
2. Советы по сохранению лактации.
3. Способы хранения грудного молока.
4. Составьте примерное меню на день.
5. Рассчитайте примерную массу тела ребенку.

6. Домашнее задание для уяснения темы занятия: согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

1. Лечебно-профилактические искусственные смеси.
2. Современные технологии в разработке искусственных смесей.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и),	Место издания, издательство,

1	2	3 редактор(-ы)	4 год
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии		М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
14	Электронные ресурсы: 1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";		

2. ЭБС Консультант студента;
3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
4. ЭНБ eLibrary

1. Занятие № 31

1. Тема: «Прикормы при естественном вскармливании».

1. Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Несмотря на несомненные достоинства материнского молока, по мере роста ребенка возникает необходимость в расширении его рациона и введении в него дополнительных продуктов, обозначаемых за рубежом немецким термином **beikost**. Под этим термином понимают все продукты, кроме женского молока и его заменителей, т. е. плодовоовощные соки и всю гамму других продуктов, обозначаемых в нашей стране термином "продукты прикорма" (плодовоовощные пюре, каши, мясные пюре, творог и др.).

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-22, ПК -26, ПК-27, ПК – 29).

- учебная:

обучающийся должен знать: правила и сроки введения продуктов прикорма.

обучающийся должен уметь: провести расчет рациона питания ребенку разного возраста.

обучающийся должен владеть: навыками составления рационов питания детям до 1 года, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, городской центр грудного вскармливания

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш), продукты прикорма, таблицы, буклеты, презентация, национальная программа вскармливания детей раннего возраста.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

Традиционное для нашей страны выделение плодовоовощных соков в отдельную от остальных продуктов прикорма группу (так называемых пищевых добавок) лишено серьезных научных оснований, так как и соки и пюре, и каши представляют пищевые продукты, отличные от материнского молока и дополняющие рацион ребенка теми или иными пищевыми веществами. Распространенное возражение против этой точки зрения, указывающее на то, что соки в отличие от истинных продуктов прикорма (каши, мясного пюре и др.) не заменяют собой целый прием пищи, также не очень убедительно, поскольку такой прикорм, как творог, желток, фруктовое пюре, также не заменяет собой целый прием пищи, а лишь дополняют его. Возможно, выходом из положения могло бы стать выделение группы продуктов прикорма, к которым можно было бы отнести соки, творог, желток, сливочное и растительное масло, хлеб, печенье и группу блюд прикорма, включающих каши, овощные, фруктовые, мясные и рыбные пюре, а также кефир и молоко. В целом же обе группы этих продуктов и блюд следовало бы обозначить термином "прикорм" (или "продукты и блюда прикорма").

Прикорм - это введение в рацион питания ребенка 1-го года жизни дополнительной пищи животного или растительного происхождения, которая постепенно вытесняет грудное молоко и способствует переводу ребенка на питание «взрослого типа».

Дополнение материнского молока блюдами прикорма на 1-м году жизни связано с:

1. ***Увеличением потребности*** растущего ребенка в пищевых ингредиентах и энергии. Их поступление с женским молоком на определенном этапе (с 5-6

месяцев) становится недостаточным.

2. Целесообразностью **расширения набора пищевых нутриентов**, отличных от тех, что присутствуют в грудном молоке и необходимых для дальнейшего роста и развития ребенка. К ним относятся растительные белки, растительные жиры, различные группы углеводов, минералы, микроэлементы, витамины, пищевые волокна, балластные вещества.
3. Необходимостью **приучения ребенка к новым видам пищи** для постепенного отлучения от груди матери и перехода на питание «взрослого типа» и необходимостью освоения ребенком навыков потребления густой, а затем и плотной пищи.
4. Необходимостью дальнейшего **развития и тренировки пищеварительной системы**.

Введение прикорма - ответственный момент в жизни малыша. От правильной его организации во многом зависит аппетит ребенка, его вкусы, пищевые пристрастия, навыки приема еды и в конечном счёте – формировании культуры питания.

Очень важно знать признаки готовности ребенка к введению прикорма, сроки и правила его введения, несоблюдение которых может привести к развитию функциональных нарушений органов пищеварения (рвота, неустойчивый стул, кишечные колики, метеоризм), формированию отрицательных рефлексов на новые виды пищи на длительный срок.

Показания к введению прикорма

- Достижение ребенком определенной степени биологической зрелости. Возраст 5-6 месяцев и более.
- Наличие признаков готовности к введению прикорма.
- Наличие признаков неудовлетворенности ребенка получаемым объемом молока при достаточной лактации у матери.

Симптомы:

- ▶ *Беспокойство;*
- ▶ *Учащение крика;*
- ▶ *Повторные ночные пробуждения с «голодным» криком;*
- ▶ *Замедление темпов прибавки в массе тела.*

Признаки готовности ребенка к введению прикорма

Достаточная зрелость органов пищеварения для переваривания новых продуктов питания (отсутствие диспепсии, аллергических реакций). Проверяется на основании переносимости небольших порций того или иного продукта или блюда прикорма.

Эмоциональное восприятие ребенком пищи и процедуры кормления. Голодный ребенок тянется в сторону подаваемой ложки с едой, открывает рот при приближении ложки, рукой отстраняет кормящего, когда насытится, отворачивает голову, отказываясь от еды.

1. Желательно, чтобы ребенок уже устойчиво сидел и совершал активные целенаправленные движения головой, руками.
2. Угасание рефлекса «выталкивания» языком, появление готовности к жевательным движениям, использование языка для продвижения пищи во рту, проглатывание комочка полугустой пищи (фруктовое пюре).

Оптимальные сроки введения прикорма определяются индивидуально для каждого малыша, ориентируясь на признаки готовности ребенка к его введению. Чаще всего это возраст от 5 до 6 месяцев. Однако при необходимости этот срок можно сдвинуть к 4 месяцам, особенно при гипогалактии у матери. Но если при этом у ребенка еще нет признаков готовности, то вводят не прикорм, а докорм. Введение прикорма раньше 4 месяцев нецелесообразно, так как ребенок еще не достиг соответствующей физиологической зрелости. При раннем введении прикорма может возникнуть:

- развитие аллергии вследствие пищевой сенсibilизации;
- срыв пищеварения (диспепсия, дисбактериоз) вследствие незрелости органов пищеварения;

- снижение лактации у матери вследствие уменьшения частоты и интенсивности сосания материнской груди;
- аспирация пищи вследствие незрелости функции жевания, продвижения и глотания густой пищи.

Но и запаздывать с введением прикорма нельзя (позднее 6-8 мес.), так как могут возникнуть проблемы с адаптацией к пище более плотной консистенции и отказ от пережевывания пищи на длительный срок. Таким образом, рекомендуемые сроки введения прикорма колеблются от 4 до 6 месяцев жизни ребенка.

Правила введения продуктов и блюд прикорма

Начинать вводить новые блюда и продукты прикорма следует только здоровому ребенку. Новые блюда не вводят при острых заболеваниях, при изменении условий жизни (поездки, переезды, смена ухаживающих лиц), при проведении профилактических прививок. Следует вводить каждое новое блюдо прикорма с малых количеств (1-2 чайные ложки) постепенно доводя порцию до нужного объема.

Нельзя вводить два новых вида прикорма одновременно. Введение нового вида прикорма возможно только после привыкания к предыдущему.

1. Новые блюда и продукты прикорма лучше вводить в утренние часы, чтобы проследить за реакцией ребенка. При этом следует наблюдать за поведением, стулом, состоянием кожи ребенка.
2. Блюда прикорма вначале должны быть гомогенными и иметь полужидкую консистенцию, чтобы не вызвать затруднений при глотании, затем их следует делать более густыми, а позже и более плотными, приучая ребенка к жеванию, продвижению пищи к глотке и проглатыванию. С 9-10 месяцев следует практиковать «кусочковое» питание.
3. Блюда прикорма даются перед кормлением грудью матери, когда ребенок голоден. После кормления блюдами прикорма можно приложить ребенка к груди для поддержки и сохранения лактации. Если ребенок отказывается от грудного молока, можно предложить сок.
4. Вначале всегда следует вводить блюда прикорма из одного вида продуктов (монокомпонентные) и только после привыкания постепенно вводят смеси из двух-трех и более видов продуктов (поликомпонентные).
5. Блюда прикорма даются в теплом виде с ложечки, с 6-7 месяцев ребенок должен сидеть за специальным детским столом, с 7-9 месяцев ребенка следует приучать пить из чашки.

С введением прикорма начинается **«пищевое воспитание» ребенка**, которое включает формирование:

- навыков потребления густой, а затем и плотной пищи;
- ребенок должен научиться брать пищу с ложки, жевать, проглатывать ее;
- навыков «кусочкового» питания (с 9-10 месяцев);
- вкусовых ощущений;
- навыков опрятности и поведения за столом;
- навыков пользования столовой посудой, ложкой, чашкой;
- навыка доедать положенную в тарелку порцию, разумно подбирая блюда и объем порции.

Конечным этапом является формирование навыков самостоятельной еды, но это происходит на 2-м году жизни ребенка.

При введении новых блюд прикорма могут возникнуть **симптомы пищевой непереносимости**. Основные **клинические проявления** выражаются в нарушении функционального состояния пищеварительного тракта (срыгивания, рвота, метеоризм, кишечная колика, неустойчивый стул), в появлении кожных аллергических изменений.

Пищевая непереносимость может вызываться разными **причинами**.

1. **Транзиторная дезадаптация** («диарея ползункового возраста»). Кроме диспепсических

симптомов характеризуется учащением и увеличением объема стула, в котором видны непереваренные комочки и кусочки съеденной пищи. Срок появления симптомов от 1 до 7 суток. Состояние связано с недостаточной зрелостью органов пищеварения ребенка, замедленным становлением активности ферментных систем ЖКТ или несоблюдением правил введения прикорма. В таких случаях блюда прикорма следует вводить более медленно и постепенно или отложить их введение на какой-то срок, продлив грудное вскармливание.

2. Транзиторная пищевая аллергия. Транзиторные проявления связаны с недостаточной зрелостью механизмов кишечного антигенного блокирования. Срок появления аллергических реакций от 1 суток до 1 месяца. В таких случаях введение соответствующего блюда прикорма (или отдельного компонента) следует отложить на длительный срок. Рекомендуется максимально долго сохранять грудное вскармливание, назначив кормящей матери гипоаллергенную диету. В части случаев требуется назначение лечебного питания. Пищевая непереносимость может быть проявлением *врожденных или приобретенных заболеваний органов пищеварения* (глутеновая энтеропатия, дисахаридазная ферментопатия, синдром мальабсорбции) или *генетически детерминированной склонности к гиперпродукции IgE (пищевая аллергия)*. В таких случаях назначается лечебное питание.

В практике вскармливания детей 1-го года жизни имеются существенные отличия в разных регионах мира. Эти отличия касаются выбора и последовательности введения различных продуктов прикорма, объемов блюд и сроков их введения, что связано как с различными научными подходами отдельных школ нутрициологов, так и с национальными и климато-географическими традициями питания.

В последнее время активно дискутируются вопросы, связанные со сроками введения прикорма, особенно при естественном вскармливании.

Согласно Резолюции 55-й сессии Всемирной Ассамблеи Здравоохранения (18 мая 2002г., «Дети должны быть на исключительно грудном вскармливании до 6 месяцев и не менее, чем в течение первых 4 месяцев жизни (некоторым детям прикорм может понадобиться раньше 6 месяцев, но вводить его не следует до 4 месяцев)»

В данном случае первым видом прикорма должны быть не традиционно используемые в России фруктовые соки и пюре, а продукты с высокой энергетической плотностью - каша или овощное пюре, обогащенные микронутриентами. В документе отмечена необходимость учета национальных особенностей и традиций питания в различных странах и регионах. В нашей стране, при расширении меню ребенка блюдами прикорма, рекомендуется руководствоваться «Национальной программой оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации» (2010 г.) Как и прежде остается неизменным принцип индивидуального подхода к ребенку с учетом особенностей его развития и состояния здоровья.

Более раннее введение прикорма рекомендуется крупным, быстро растущим младенцам, при анемии, рахите, гипотрофии, мальчикам по сравнению с девочками.

В питании ребенка могут быть использованы продукты, приготовленные как в домашних условиях, так и промышленного производства. ВОЗ рекомендует в качестве продуктов и блюд прикорма использовать продукты промышленного выпуска

С учётом индивидуальных особенностей ребёнка медицинские работники рекомендуют продукты и блюда прикорма со специальными свойствами (гипоаллергенные, с пре- и пробиотиками, с определенным набором АК и т.д.)

Как правило, физиологическая готовность у здоровых доношенных детей к введению продуктов прикорма проявляется к 4 - 5 месяцу жизни. Становление и закрепление данной функции происходит в результате тренировок. Отодвигать начало введения прикормов на более поздние сроки не желательно, т.к. после 8 - 10 месячного возраста, некоторые дети испытывают проблемы с пережевыванием и продвижением пищи в глубину рта и её проглатыванием.

В качестве первого прикорма для большинства здоровых, соответственно возрасту развивающихся детей рекомендуется назначать прикорм в виде каш. Злаковые

каши содержат несколько меньше клетчатки, чем овощи и фрукты. Усвоение микронутриентов из злаковых каш выше, чем из овощей и фруктов. В злаковых кашах содержится определенное количество белка, чего практически нет в овощах и фруктах. Органолептические свойства молочных каш значительно выше овощных пюре.

Высокая биологическая ценность железа грудного молока резко снижается, когда в качестве прикорма используются овощи.

В качестве первых злаковых каш рекомендуется использовать: рисовую, гречневую, кукурузную. Эти злаки не содержат растительного белка глиаина, требующего для своего переваривания фермента - глиаинамидазы, вырабатываемой слизистой оболочкой тонкой кишки. В качестве первой каши, предпочтение должно быть отдано с учетом частоты стула. Учитывая, что рисовая каша значительно меньше содержит растительной клетчатки по сравнению с гречневой, её рекомендуется назначать при относительно частом стуле. Гречневую - при склонности желудочно-кишечного тракта к запорам. Кукурузная каша в условиях Сибири стала использоваться лишь в последние два десятилетия. По мере привыкания и хорошей переносимости выше перечисленных каш, в меню ребенка необходимо вводить низкоаллергенные злаковые каши (овёс и ячмень), содержащие незначительные количества глютена. Затем ассортимент злаковых каш необходимо расширить за счет пшеницы, содержащей высокоценный растительный белок - глютен. Первый прикорм согласно резолюций ВАЗ (№ 54.2 от 18.05.2001 и № 59.13.от 04.05.2006) рекомендуется вводить в меню ребенка по достижению возраста шести месяцев.

Вторым прикормом, обычно вводимым в рацион ребенка через 1-2 недели после начала введения первого прикорма, является овощной. К этому времени ребенок в определенной мере уже приучен к питанию более плотной пищей, качественно отличающейся от грудного молока по всему набору и усвояемости макро- и микронутриентов. Кишечник ребенка уже адаптирован к растительной клетчатке. Для приготовления овощных пюре ребенку, могут быть овощи, обычно используемые в домашних условиях для приготовления пищи (капуста, морковь, кабачок, свекла, картофель и др.). При условии, что овощное питание для ребенка готовится в домашних условиях, необходимо отваривать овощи в очень большом количестве воды и ни в коем случае не разогревать их для повторного применения. Отваривая в большом количестве воды, овощи освобождаются от нитратов. Повторное нагревание овощей способствует переходу нитратов в нитриты. Последние токсичны и способствуют переводу гемоглобина в метгемоглобин.

Индивидуальные особенности ребенка, склонность к аллергическим заболеваниям, к анемиям и т.д. могут диктовать необходимость использования овощных и/или мясных блюд в качестве первого прикорма.

После того как ребенок привыкает есть овощные пюре, в его меню можно начинать вводить фруктовые блюда. Если сделать наоборот, начать с введения фруктовых пюре, то потом гораздо сложнее приучать ребенка есть овощи.

Третий прикорм - мясные блюда, рекомендуется назначать детям с 7 месяца жизни. В качестве первого мясного блюда лучше использовать мясное пюре из говядины, конины, индейки, кролика. Рекомендуемая раньше технология введения мясных блюд с мясного бульона, в настоящее время не рекомендуется из-за высокого содержания в нем экстрактивных и возможно ядовитых веществ. В дальнейшем к 8 месяцам ребенку можно готовить мясные фрикадельки и к 10 месяцу жизни он готов к приему паровой котлеты. Ассортимент вида мяса с возрастом также расширяется. Уже на первом году жизни ребенку можно готовить мясные блюда из птицы, кролика, говядины, тощей свинины.

В возрасте 8 месяцев показано введение в рацион питания адаптированных кисломолочных продуктов. Лучше, если эти кисломолочные продукты будут заквашены молочнокислыми или бифидобактериями. Данный продукт по своей значимости является

функциональным питанием, содержит микроорганизмы являющиеся представителями нормальной микрофлоры кишечника.

Желток яйца, обладает широким набором легко усваиваемых пищевых веществ от макро- до микронутриентов. Однако, обладая достаточно высокими антигенами свойствами, рекомендован к введению в меню не ранее 7 месяца.

Отношение к назначению творога изменилось за последние годы. Его следует назначать после 8 месяцев, исходя из современных норм потребности белка г/кг/сутки. В качестве животного белка детям в возрасте до одного года, кроме молока и мяса, рекомендовано использовать не жирные сорта морских рыб (треска, лососёвые и др.).

Сухарики, галеты в меню ребенка рекомендуется вводить с 8 месячного возраста.

Сливочное и растительное масло вводится в состав каш и овощных пюре соответственно их срокам введения.

На сроках и необходимости введения соков в рацион ребенка стоит остановиться особенно. Согласно методическим указаниям Министерства здравоохранения* и Национальной программы оптимизации вскармливания детей первого года жизни в РФ (2009) , фруктовые соки рекомендуется вводить в меню ребенка с 3-х месячного возраста. Однако введение соков в этом возрасте не может быть обосновано как мероприятие, направленное на предупреждение развития дефицита витаминов, микроэлементов и как итог – алиментарно-зависимых состояний. Рекомендуемое количество сока (30 – 50 мл) покрывает дневную потребность в витаминах не более, чем 2-3% от дневной потребности. Кроме того, введение соков в рацион ребенка сопровождается учащением стула, и как следствие неполное усвоение всех пищевых веществ из грудного молока. Наша точка зрения на этот счет - соки прежде всего в данном возрасте следует рассматривать не как поставщик питательных веществ, а как стимулятор ферментативной деятельности желудочно-кишечного тракта. Исходя из этого, мы рекомендуем вводить соки в то время, когда ребенок начнет получать мясные пюре. Кроме того, желательно, если вы готовите соки самостоятельно, путем отжима из фруктов, разводить их водой в соотношении 1:1. Необходимо помнить, что существующая практика использования соков промышленного производства для детей раннего возраста с гарантированным стандартом качества может быть также рекомендована в меню этих детей.

СОХРАНЕНИЕ ЛАКТАЦИИ В ПЕРИОД ВВЕДЕНИЯ ПРИКОРМА

Как уже неоднократно упоминалось, количество вырабатываемого грудного молока, как правило, соответствует потребностям ребенка и наоборот, молока будет вырабатываться столько, сколько его будет востребовано ребёнком. Введение прикормов замещает определенное количество грудного молока. Потребность в нем уменьшается, следовательно, уменьшается его выработка. Чтобы как можно на больший срок сохранить функциональное питание, после каждого кормления ребенка продуктами прикорма ему необходимо предлагать грудь. В последнее вечернее кормление желательно использовать только грудное кормление и не давать ему пищу прикормов, которая, как правило, переваривается и устаивается значительно дольше. Если ребенок просыпается ночью и требует кормления, кормящей матери желательно сохранять ночные кормления грудью до тех пор, пока он сам от них не откажется.

Кормить ребенка продуктами прикорма необходимо из ложки или чашки. Введение каши или овощного пюре через соску повышает вероятность отказа от груди сразу после введения прикормов. На этапе введения в меню ребенка продуктов и блюд прикорма основным и единственно функциональным питанием для ребенка грудного возраста должно оставаться грудное молоко.

Для сохранения лактации, в период введения продуктов и блюд прикорма рекомендуем после каждого кормления докармливать ребенка грудью.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

курация больных;

заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. ПЕРВЫЙ ПРИКОРМ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ ВВОДИТСЯ В

- 1) 5 месяцев
- 2) 6 месяцев
- 3) 4 месяца
- 4) 3 месяца
- 5) 7 месяцев

2. ВЭЛЛИНГИ - ЭТО

- 1) жидкие, монокомпонентные каши
- 2) каши, не содержащие белок злаковых культур
- 3) каши, содержащие глютен
- 4) смесь №3
- 5) безмолочные каши

3. ЦЕЛЬ ВВЕДЕНИЯ ПРИКОРМОВ В ПИТАНИИ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

- 1) коррекция витаминов
- 2) коррекция белков
- 3) переход на другой вид пищи
- 4) коррекция объема
- 5) коррекция жиров

4. КОЛИЧЕСТВО ПРИКОРМОВ У РЕБЕНКА 6 МЕСЯЦЕВ, НА ГРУДНОМ ВСКАРМЛИВАНИИ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 5
- 4) 3
- 5) 4

5. ОСНОВНЫМИ ФАКТОРАМИ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ В РАННЕМ ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) бытовые аллергены
- 2) растительные
- 3) седикаментозные
- 4) пищевые
- 5) воздушно-капельные

6. НАИБОЛЬШЕЕ КОЛИЧЕСТВО НИТРАТОВ НАКАПЛИВАЮТ В СЕБЕ ОВОЩИ

- 1) имеющие плотную структуру
- 2) мясистые корнеплоды
- 3) овощи растущие в виде плодов (помидоры, перец, горох)
- 4) красные овощи
- 5) зелёные овощи

7. ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ СНИЗИТЬ КОЛИЧЕСТВО ПОПАДАНИЯ НИТРАТОВ В ПИЩУ НУЖНО

- 1) варить овощи в большом количестве воды
- 2) варить овощи в небольшом количестве воды
- 3) срезать кожуру более толстым слоем
- 4) готовить на пару
- 5) тушить

8. ВТОРОЙ ПРИКОРМ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ ВВОДИТСЯ ЧЕРЕЗ

- 1) 1 неделю
- 2) 2 недели
- 3) 3 недели
- 4) 1 месяц
- 5) 2 месяца

9. СРОКИ ВВЕДЕНИЯ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ В МЕНЮ ГРУДНОГО РЕБЕНКА ПРИ ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ

- 1) 4 месяца
- 2) 5 месяцев
- 3) 6 месяцев
- 4) 7 месяцев
- 5) 8 месяцев

10. СРОКИ ВВЕДЕНИЯ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ В МЕНЮ ГРУДНОГО РЕБЕНКА ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ

- 1) 4 месяца
- 2) 5 месяцев
- 3) 6 месяцев
- 4) 7 месяцев
- 5) 8 месяцев

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

На приеме в поликлинике ребенок в возрасте 8 месяцев с мамой. Мальчик находится на грудном вскармливании. Введены прикормы: каша, овощное пюре, фруктовое пюре, соки, мясное пюре, желток. Масса тела 8600 г, длина тела 73 см. Самостоятельно стоит у барьера, переступает боком, сам садится из положения лежа.

1. Дайте советы по введению прикормов

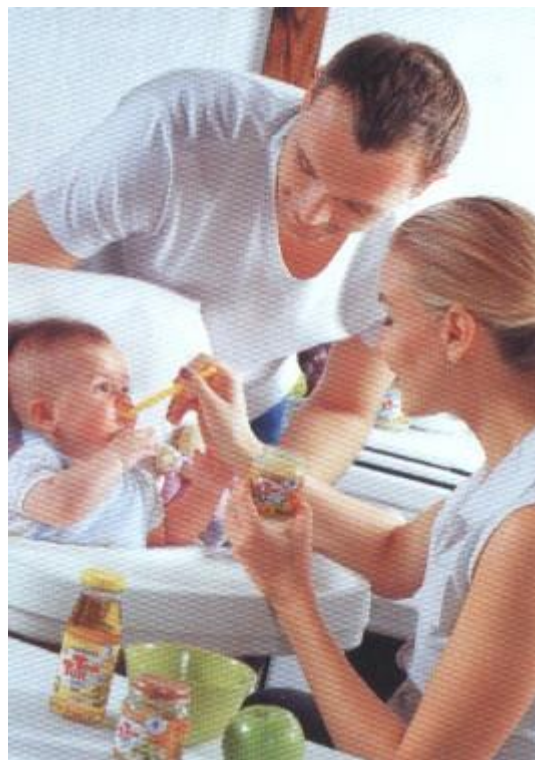


ребенку согласно Национальной программе по вскармливанию детей до 1 года.

2. Дайте советы матери по сохранению лактации в период введения прикормов.
3. Оцените физическое развитие ребенка.
4. Оцените НПР ребенка.
5. Какие продукты предпочтительнее использовать для прикормов детям 1-го года жизни?

Задача №2

Ребенок 7 месяцев, кормится 5 раз в день через 4 часа. Ежедневно получает 3 раза грудь матери, 1 раз овощное пюре, 1 раз молочную



рисовую кашу, желток куриного яйца 1 шт., фруктовое пюре и соки. Мать обратилась к врачу за рекомендациями по питанию ребенка. При осмотре ребенок веселый, активный, психомоторное развитие соответствует возрасту, масса тела 8600 г, длина 69 см (масса при рождении 3200 г, длина 51 см).

1. Оцените массу и длину ребенка.
2. Рационально ли мать кормит ребенка? Дайте рекомендации.
3. Укажите суточную потребность в основных пищевых ингредиентах и энергии.
4. Составьте примерный рацион питания на 1 день.
5. Дайте определение прикорма.



Задача №3

Ребенку исполнилось 6,5 мес. Сохраняется естественное вскармливание.

1. С чем связано дополнение материнского молока блюдами прикорма на 1-м году жизни?
2. Показания к введению прикорма?
3. Признаки готовности ребенка к введению прикорма?
4. Правила введения продуктов и блюд прикорма?
5. «Пищевое воспитание» ребенка?

Задача №4

Ребенку 7 месяцев, находится на естественном вскармливании.

1. Ориентировочные часы кормлений?
2. Какое питание должен получать ребенок?
3. Составьте ему диету на 1 день.
4. Сроки начала введения прикорма?
5. Можно ли использовать в питании ребенка коровье молоко?



Задача №5

Ребенок в возрасте 11 месяцев находится на естественном вскармливании.

1. Ориентировочные часы кормлений?

2. Какое питание должен получать ребенок?
3. Составьте ему диету на 1 день.
4. Дайте советы по технологии приготовления мясного прикорма?
5. Дайте советы по выбору кашевого прикорма?

6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. **Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:**

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, internet-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

- Последовательность введение различных каш
- «Пищевое» воспитание ребенка
- Признаки готовности ребенка к введению прикорма
- Технология приготовления блюд прикорма в домашних и промышленных условиях

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. **Рекомендованная литература по теме занятия**

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.

4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.
7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- Электронные ресурсы:**
1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
 2. ЭБС Консультант студента;
 3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
 4. ЭНБ eLibrary

1.Занятие № 32

1. Тема: «Организация питания детей старше года».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Питание детей старшего возраста отличается от вскармливания детей первого года жизни не только в количественном, но и в качественном отношении. Питание детей старше года можно разделить на питание от 1 до 3 лет, с 3 до 7 лет и питание детей младшего и старшего школьного возраста. Каждый из этих периодов имеет свои анатомо-физиологические особенности органов пищеварения, зубочелюстной системы, ростовых процессов и соответственно дети этих возрастов нуждаются в разных по количеству и

качеству рационов питания. Кроме этого, в каждом периоде детского возраста необходима соответствующая технологическая обработка продуктов и приготовления блюд с учетом возрастных особенностей. Правильно организованное питание детей старшего возраста обеспечивает нормальный рост и развитие детского организма.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-22, ПК -26, ПК-27, ПК – 29).

- учебная:

обучающийся должен знать: потребности в белках, жирах, углеводах и энергии детей старше 1 года, правила составления меню для детей разного возраста, суточный набор продуктов, технологии приготовления блюд для детей разного возраста.

обучающийся должен уметь: рассчитать объем питания и составить примерное суточное меню для детей разных возрастов.

обучающийся должен владеть: навыками составления рационов питания, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната.

4. Оснащение занятия: таблицы, презентация, буклеты с продуктами для детского питания.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

Принципы питания детей 1-3 лет.

1. Полное удовлетворение физиологической потребности детей в энергии и пищевых веществах.
2. Изменение распределения энергетической ценности по приему пищи. В возрасте до 1-1,5 года это распределение более или менее равномерно, тогда как дети старше 1,5 лет должны получать в обед практически половину суточной энергетической ценности рациона.
3. Постепенный переход от пищи с гомогенной и пюреобразной консистенцией к пище с меньшей степенью измельчения.
4. Сохранение принципов «щажения» органов пищеварения.
5. Дальнейшее формирование навыков самостоятельного принятия пищи.
6. Достижение оптимального соотношения белков, жиров и углеводов. В рационе детей этого возраста оно составляет 1:1:4.
7. Соблюдение определенного режима питания. Дети 1-1,5 лет могут получать 5-разовое, а в дальнейшем 4-разовое питание.

Объем пищи на сутки детям после года рассчитывается по формуле:

1000 мл + 100 х n (n – число лет до 15-ти).

Суточный рацион распределяется следующим образом:

- 1) завтрак – 20-25%;
- 2) завтрак (полдник) – 10-15%;
- 3) обед – 35-40%;
- 4) ужин – 20-25%.

В возрасте от 1 до 3 лет актуальна особая термическая и механическая обработка пищи. Все блюда для детей раннего возраста рекомендуется готовить в отварном виде, а также в запеченном и тушеном, но не в жареном виде.

Детям до 1,5 лет целесообразно предложить в качестве пятого кормления стакан кефира, кисломолочного продукта или молока.

Для детей от 3 до 5 и от 5 до 7 лет пищу готовят по одному и тому же меню. Детям старше 5 лет, получающим согласно норме больше мяса, рыбы, хлеба, масла, сыра,

сметаны, крупы, картофеля и муки, увеличивают объем первого и второго блюда к завтраку и обеду. Блюда, содержащие значительное количество белка, особенно животного (мясо, рыба), а также блюда из бобовых (фасоль, горох) рекомендуется давать в дневные часы за завтраком и обедом, ужин же должен состоять преимущественно из легко усваиваемых молочно-растительных продуктов.

Общий объем пищи на целый день составляет в среднем: для детей в три года – 1500-1600 г, для детей в четыре года – 1700-1750 г. Суточное количество распределяется между отдельными приемами пищи относительно равномерно: 350-400 г и 400-500 г соответственно возрасту детей; обед дается в оптимальном объеме.

ПИТАНИЕ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ПОДРОСТКОВ

Педагоги и врачи условно делят школьный возраст на три периода: младший (7-10 лет), средний (11-13 лет), старший (14-17 лет).

Наиболее целесообразно установить следующий режим питания:

1-й прием пищи – в 8 ч. 30 мин.;

2-й – в 12-13 ч.,

3-й – в 15 ч. 30 мин.-16 ч.,

4-й – в 19 ч.

Завтрак и ужин (1-й и 4-й приемы пищи) должны составлять по 25 % от суточной калорийности. Если ребенок занимается в первую смену, то в 11 ч. 30 мин.-12 ч., во время большой перемены, он должен получать полноценный второй завтрак (15 % от суточной калорийности), а обед – дома в 15 ч. 30 мин.-16 ч. (35 % от суточной калорийности). Если ребенок занимается во вторую смену, то обед он получает дома в 12 ч. 30 мин.-13 ч., перед уходом в школу, а в 16 ч. – полдник в школе. Дети, находящиеся в школе на продленном дне, должны получать, кроме завтрака, обед (35 % калорийности). По возможности школьные завтраки должны быть горячими. Если это невозможно осуществить, то можно рекомендовать молочно-фруктовый завтрак (молоко – 200 мл, булочка – 80 г, сладкий творожный сырок или плавленый сыр – 50 г, фрукты свежие – 100 г). Для каждой возрастной группы школьников существуют определенные объемы пищи, которые позволяют обеспечить чувство насыщения.

Подростковый возраст, который называется пубертатным возрастом, пубертатным периодом или старшим школьным возрастом, – это период жизни, продолжающийся в среднем от 10-12 до 15-16 лет у девочек и от 12-14 до 17-18 лет у мальчиков. В идеале для подростков сохраняется четырехразовое питание.

Завтрак детей должен обеспечивать 25%, обед – 35-40%, полдник – 15%, ужин – 20-25% от суточной потребности детей в пищевых веществах и энергии.

Завтрак должен состоять из закуски, горячего блюда, горячего напитка. В качестве закуски на завтрак подаются сыр, салат, порционные овощи, фрукты, салаты из свежих овощей и фруктов, колбасные изделия (в небольшом количестве) и т.п. Завтрак обязательно должен содержать горячее блюдо – мясное, рыбное, творожное, яичное, крупяное (молочно-крупяное). На [завтрак](#) широко используются молочные каши, в том числе с овощами и фруктами, разнообразные пудинги и запеканки. Каши можно чередовать с овощными блюдами (овощным рагу, тушеной капустой, свеклой, морковью в молочном соусе, овощной икрой). Можно готовить смешанные крупяно-овощные блюда (овощные голубцы с рисом, морковные, картофельные, капустные котлеты с соусом, запеканки). В качестве основного горячего блюда может использоваться рыба (припущенная или отварная), отварная детская вареная колбаса и сосиски (колбаски детские), мясные, мясоовощные, мясокрупяные, мясосоевые рубленые кулинарные изделия.

В качестве горячих напитков на завтрак используются чай, чай с молоком, кофейные напитки (без содержания кофе и кофеина), горячие витаминизированные кисели, горячие компоты из свежих и сухих плодов (фруктов), молоко, какао-напиток с молоком, чай из различных видов растительного сырья, напиток из шиповника и т.п. Если

в составе завтрака было горячее блюдо, то в качестве напитка можно использовать соки, а также витаминизированные напитки.

Обед, как правило, состоит из закуски, первого, второго и третьего блюда (напитка). В обед обязательно горячее первое блюдо (суп), мясное или рыбное блюдо с гарниром (крупяным, овощным, комбинированным). На третье обязательно давать напиток (соки, кисели, компоты из свежих или сухих фруктов), целесообразно в обед предлагать детям свежие фрукты.

В обед в качестве первых блюд используются самые разнообразные супы, кроме острых. Можно использовать бульоны (куриный, мясной, рыбный), готовить из них супы, заправленные овощами, крупами, клецками, фрикадельками. В питании школьников широко используются вегетарианские и молочные супы. В качестве вторых блюд используют припущенную или отварную рыбу, тушеное и отварное мясо, гуляш, мясо по-строгановски (бефстроганов), тушеные овощи с мясом, запеканки. Широко используются мясные, мясоовощные, мясокрупяные, мясосоевые рубленые кулинарные изделия. На гарнир дают тушеные овощи, рагу, а также крупяные гарниры. При приготовлении крупяных гарниров следует использовать разнообразные крупы, в том числе овсяную, гречневую, пшеничную, ячневую, перловую, рисовую, которые являются важным источником многих пищевых веществ (особенно гречневая, овсяная, пшенная).

В рационе питания детей и подростков должны присутствовать молочно-крупяные блюда (каши). Наряду с крупяными гарнирами, в питании используются овощные, в том числе сложные овощные гарниры, картофель. Нецелесообразно давать в день более одного крупяного блюда. Поэтому, если, скажем, каша была на завтрак, на обед и ужин нужно подать что-нибудь другое.

Полдник обычно состоит из двух блюд – молочного напитка и хлебобулочного или мучного кондитерского изделия (выпечки), но желательно и третье блюдо – свежие фрукты или ягоды.

Ужин обычно состоит из молочных, крупяных, овощных, творожных и яичных блюд – запеканки, пудинги и т.п. Непосредственно перед сном можно дать ребенку стакан кисломолочного напитка (кефира, простокваши, йогурта и т.п.) или молока с хлебом, булочкой, яблоком и т.п. Учитывая эти нехитрые грамотные рекомендации, родители смогут помочь своему взрослеющему ребенку сделать правильный выбор в питании и остановиться на тех продуктах и блюдах, которые необходимы ему для дальнейшего развития организма.

Распределение энергетической ценности пищи (в %) в зависимости от частоты кормлений

Прием пищи	Кормление	
	5-разовое	4-разовое
Завтрак (первый)	Около 20	Около 25
Завтрак (второй)	10-15	-
Обед	30-35	35-40
Полдник	10-15	10-15
Ужин	20	25

Среднесуточный объем рациона в зависимости от возраста

Возраст, годы	Объем рациона, мл
1-1,5	1000-1100
1,5-3	1200-1500
3-5	1400-1500
5-7	1600-1800
7-11	2000-2200
11-14	2300-2500

Качественный состав рациона

Возраст, годы	Белки	Жиры	Углеводы	Энергетические ценности	
	г на кг массы тела			кДж	ккал
1-1,5	2,9	5,5	12-13		110
1,5-3	3,5-4	3,5-4	15-16	460	110
4-6	3,0-3,5	3,0-3,5	12-14	377-398	90-95
7-11	2,5-3,0	2,5-3,0	10-12	293-335	70-80
12-15	2,0-2,5	2,0-2,5	7-8	230-272	55-65

Суточный набор продуктов для детей в возрасте от 1 года –17 лет

Продукты	1-1,5 года	1,5-2 года	3-4 года	5-6 лет	7-10 лет	11-13 лет	14-17 лет	
							Девушки	Юноши
Молоко, мл	650	650	600	550	500	500	500	500
Творог	40	40	40	40	40	45	50	50
Сметана, сливки	5	10	10	15	15	15	15	15
Сыр	5	5	5	10	10	10	15	15
Мясо	50	70	100	120	140	175	220	220
Рыба	20	25	30	40	40	60	60	70
Яйца	25	25	30	40	50	50	50	50
Хлеб ржаной	10	10	40	40	75	100	100	150
Хлеб пшеничный	45	60	100	120	165	200	200	250
Мука пшеничная	5	5	10	15	20	20	20	20
Макаронь	5	20	10	10	15	15	15	15
Крупы	20	20	20	25	30	35	35	35
Крахмал	1,5	-	2	2	2	2	2	2
Горох, фасоль	-	-	5	5	5	10	10	10
Сахар, кондит. изделия	40	60	60	60	70	85	100	100
Жиры животные	15	15	20	25	25	25	30	30
Жир растительный	2	3	5	7	10	15	15	15
Картофель	100	120	150	150	200	250	275	300
Овощи	150	200	225	250	275	300	350	350
Фрукты	150-200	150-200	150-250	150-250	150-300	150-500	150-500	150-500
Ягоды	20	20	30	40	50	50-100	50-200	50-200
Сухофрукты	-	-	10	10-15	10-15	15-20	15-20	15-20
Чай	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Соль	1,5	1,5-2	3-4	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10
Белки	45-50	50-55	60-65	70-75	75-80	90-95	95-100	105-110
Жиры	45-50	50-55	60-65	70-75	75-80	90-95	95-100	105-110
Углеводы	155-165	180-190	230-245	245-260	315-330	375-400	390-430	420-470
КДж	5356- 5816	5899- 6339	7301- 7845	8117- 8661	9602- 10146	11485- 12196	12008- 12991	13096- 14226
ккал	1280- 1390	1410- 1515	1745- 1875	1940- 2070	2295- 2425	2745-2915	2870- 3105	3130- 3400

5.3. Самостоятельная работа по теме:

курация больных;
заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. ОБЪЕМ ЖЕЛУДКА У РЕБЕНКА В ВОЗРАСТЕ ТРЕХ ЛЕТ
 - 1) 250 мл
 - 2) 575-680 мл
 - 3) 800 мл
 - 4) 920 мл
 - 5) 1000 мл
2. СУТОЧНЫЙ ОБЪЕМ ПИЩИ ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕ ГОДА РАССЧИТЫВАЕТСЯ ПО ФОРМУЛЕ
 - 1) $500 \text{ мл} + 100 \cdot n$ (n – число лет до 15-ти)
 - 2) $100 \text{ мл} + 200 \cdot n$ (n – число лет до 15-ти)
 - 3) $1000 \text{ мл} + 300 \cdot n$ (n – число лет до 15-ти)
 - 4) $1000 \text{ мл} + 100 \cdot n$ (n – число лет до 15-ти)
 - 5) $1000 \text{ мл} - 100 \cdot n$ (n – число лет до 15-ти)
3. ОБЪЕМ МОЛОКА В СУТКИ ДЛЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 3-4 ЛЕТ
 - 1) 800 мл
 - 2) 300 мл
 - 3) 500 мл
 - 4) 1000 мл
 - 5) 600 мл
4. ПОД РЕЖИМОМ ПИТАНИЯ ПОНИМАЮТ
 - 1) употребление пищи в определенные часы и в определенном объеме
 - 2) соблюдение определенных часов приема пищи и интервалов между ними
 - 3) наилучшее распределение количества принимаемой пищи и ее энергетической ценности в течение суток
 - 4) употребление качественной пищи, богатой витаминами
 - 5) соответствие рациона питания возрастным требованиям
5. КУЛИНАРНАЯ ОБРАБОТКА МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ДО 1,5 ЛЕТ
 - 1) бифштекс
 - 2) суфле
 - 3) котлеты жареные
 - 4) мясо мелкими кусочками
 - 5) мясо крупными кусочками
6. ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ЛУЧШЕ СОХРАНЯЕТСЯ ПРИ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКЕ МЕТОДОМ
 - 1) тушения
 - 2) варки очищенных овощей без слива
 - 3) варки очищенных овощей на пару
 - 4) жарки
 - 5) варки в кожуре
7. НАИБОЛЬШИЕ ПОТЕРИ ПРИ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКЕ ПРЕТЕРПЕВАЕТ ВИТАМИН
 - 1) А
 - 2) В
 - 3) С
 - 4) Д
 - 5) Е
8. СУТОЧНЫЙ ОБЪЕМ ПИЩИ РЕБЕНКА 2 ЛЕТ (МЛ)

- 1) 1400
- 2) 1200
- 3) 1500
- 4) 1700
- 5) 2400

9. КРИТЕРИИ АДЕКВАТНОСТИ ПИТАНИЯ, КРОМЕ

- 1) правильная динамика массы
- 2) достаточный тургор тканей
- 3) развитие речи
- 4) нормальный стул
- 5) хорошее настроение ребенка

10. ИЗ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ РЕБЁНКУ ОТ 1 ДО 3 ЛЕТ НЕЖЕЛАТЕЛЬНО ПРЕДЛАГАТЬ БЛЮДА ИЗ

- 1) говядины
- 2) гуся
- 3) кролика
- 4) конины
- 5) свинины

Ситуационные задачи по теме

Задача №1

Мальчику 1 год и 3 месяца, мама обратилась в поликлинику за советом по питанию. Масса при рождении составляла 3 кг.



1. Какова должностная масса тела по эмпирическим формулам?
2. Укажите потребности в БЖУ, ккал на кг массы.
3. Составьте примерное меню на день.
4. Принципы здорового питания детей старше года?
5. Перечень продуктов, обеспечивающих эти требования?

Задача №2

Ребенку 1 год и 9 месяцев, мама обратилась за советом по питанию. Масса тела при рождении составляла 3,5 кг.



1. Составьте примерное меню на день.
2. Дайте советы маме по выбору каш и хлеба.
3. Дайте советы по употреблению молочных продуктов.
4. Дайте советы по употреблению мяса и рыбы.
5. Дайте советы по употреблению яиц.



Задача №3

Девочке 3 года, мама обратилась за советом по питанию.

1. Каковы должествующие масса и длина тела (по центильным таблицам).
2. Укажите потребности в БЖУ, ккал, составьте меню на день.
3. Дайте маме советы по употреблению сладостей ребенком.
4. Особенности в технологии блюд.
5. Особенности пищеварительной системы в этом возрасте.

Задача №4

Мальчику 5 лет, посещает детский сад.

Мама обратилась за советом по питанию к врачу в центр здоровья.

1. Каковы должествующие масса и длина тела (по эмпирическим формулам).
2. Укажите потребности в БЖУ, ккал.
3. Составьте меню на день.
4. Правильная организация питания в данном возрасте?
5. Что нужно сделать маме для разнообразного питания ребенка?

Задача №5

Мальчику 12 лет, мама обратилась за советом по питанию.

1. Каковы должествующие масса и длина тела (по центильным таблицам).
2. Укажите потребности в БЖУ, ккал.
3. Составьте меню на день.
4. Советы для составления рациона питания ребенка.
5. Формы организации школьного питания.



6. **Домашнее задание для уяснения темы занятия:** согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. **Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:**

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, internet-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

Нормативы БЖУ, ккал на кг массы тела у детей старше года.

2. Количество кормлений, суточный и разовый объем пищи у детей старше года, соотношение калорийности пищи в течение суток.

3. Особенности кулинарной обработки блюд для детей старше года.

4. Нормативы потребления различных продуктов для детей старше года.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко	Красноярск : КрасГМУ, 2009.

7	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. А. С. Калмыкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
8	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2010.
9	Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435	сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
10	Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие	М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова	Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
11	Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие	ред. В. О. Быков	Ростов н/Д : Феникс, 2010.
12	Справочник педиатра	ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
13	Уход в педиатрии	П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
14	Электронные ресурсы: 1. ЭБС КрасГМУ "Colibris"; 2. ЭБС Консультант студента; 3. ЭБС Университетская библиотека OnLine; 4. ЭНБ eLibrary		

1.Занятие № 33

1. Тема: «Рациональное питание детей: коллоквиум по диететике».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Рациональное питание детей – важное условие, обеспечивающее правильное физическое и психическое развитие, иммунологическую реактивность и в значительной степени определяющее благополучие организма в течение всей последующей жизни. Основной вид деятельности врача педиатра – профилактическая работа. Большая часть профилактической работы - правильно организованное питание детей всех возрастных групп. Современная нутрициология предполагает знание основных правил вскармливания во все периоды жизни ребенка. Кроме того, правильное питание является основой здорового образа жизни. Рациональное питание детей – важное условие, обеспечивающее правильное физическое и психическое развитие, иммунологическую реактивность и в значительной степени определяющее благополучие организма в течение всей последующей жизни. Основной вид деятельности врача педиатра – профилактическая работа. Большая часть профилактической работы - правильно организованное питание детей всех возрастных групп. Современная нутрициология предполагает знание основных

правил вскармливания во все периоды жизни ребенка. Кроме того, правильное питание является основой здорового образа жизни.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-1, ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-22, ПК -26, ПК-27, ПК – 29).

- учебная:

обучающийся должен знать: особенности организации питания беременных и кормящих женщин, детей раннего и старшего возраста.

обучающийся должен уметь: составить рационы питания для беременных и кормящих женщин, питания детей раннего и старшего возраста.

обучающийся должен владеть: навыками расчета потребностей в основных пищевых веществах и энергии для детей разных возрастов, принципами этики и деонтологии.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната.

4. Оснащение занятия: национальная программа по вскармливанию детей раннего возраста, схемы, таблицы, каталоги продуктов детского питания.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ПИТАНИЮ

1. Возраст
2. Масса при рождении
3. Масса на данный момент
4. Формула расчета объема питания на сутки
5. Количество кормлений
6. Расчет разового объема питания
7. Меню на сутки
8. Долженствующие Б, Ж, У, ккал на кг массы тела ребенка по возрасту
9. Оценка адекватности питания

Формулы расчета питания детей до года

Формулы расчета суточного объема питания детей в возрасте до 10 дней

- 1) Формула Зайцевой: $2\% \text{ от массы тела при рождении} \times \text{п}$ (где п - количество дней).
- 2) Формула Финкельштейна: (если масса тела при рождении 3200 или меньше)= $\text{п} \times 70$, если масса тела при рождении больше 3200 = $80 \times \text{п}$
- 3) Формула Тура: $\text{п} \times 10$, где п - количество дней

Формулы расчета суточного объема питания детей в возрасте старше 10 дней

1) Объемный метод:

от 2 до 6 недель $1/5$ от массы тела

от 6 недель до 4 месяцев $1/6$ от массы тела

от 4 до 6 месяцев $1/7$ массы тела

от 6 до 9 месяцев $1/8$ массы тела.

2) Расчет по Шкарину: 8 недель ребенок получает 800мл; на каждую неделю, недостающую до 8 на 50 мл меньше, на каждый последующий месяц на 50 мл больше.

3) Расчет калорийный:

I четверть 120 ккал

II четверть 115 ккал

III четверть 110 ккал

IV четверть 100 ккал

5.3. Самостоятельная работа по теме:

курация больных;

заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

1. ЗДОРОВЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ МОЖНО ПРИКЛАДЫВАТЬ К ГРУДИ МАТЕРИ
 - 1) через сутки
 - 2) в первые 30 мин после рождения
 - 3) через 6 часов
 - 4) через 12 часов
 - 5) на вторые сутки
2. В ЖЕНСКОМ МОЛОКЕ ПРЕОБЛАДАЕТ
 - 1) казеин
 - 2) иммуноглобулины
 - 3) альфа-лактоальбумин
 - 4) альфа-фракция казеина
 - 5) лактоферрин
3. РЕБЕНОК НЕПРАВИЛЬНО ПРИЛОЖЕН К ГРУДИ МАТЕРИ, ЕСЛИ
 - 1) рот широко раскрыт и губы производят сосательные движения кзади
 - 2) сосок располагается глубоко во рту ребенка
 - 3) губы и десны ребенка захватывают всю поверхность ареолы
 - 4) язык под ареолой покрывает нижнюю губу
 - 5) губы и десны сдавливают сосок по его середине
4. НА ИСКУССТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ РЕБЕНКА ПЕРЕВОДЯТ, ЕСЛИ
 - 1) грудное молоко отсутствует или составляет менее 1/5 суточного объема
 - 2) грудное молоко составляет менее 1/3 суточного объема пищи
 - 3) грудное молоко составляет более 1/3 суточного объема пищи
 - 4) грудное молоко составляет более 1/5 суточного объема пищи
 - 5) грудное молоко составляет 1/2 суточного объема пищи
5. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ ДОКОРМА
 - 1) ребенок отказывается от груди
 - 2) мастит у матери
 - 3) острое респираторное заболевание у матери
 - 4) «голодный» крик ребенка
 - 5) стойкая гипогалактия
6. СМЕШАННЫМ ВСКАРМЛИВАНИЕМ НАЗЫВАЕТСЯ ПИТАНИЕ ГРУДНОГО РЕБЕНКА, КОГДА НАРЯДУ С ЖЕНСКИМ МОЛОКОМ РЕБЕНОК ПОЛУЧАЕТ
 - 1) фруктовое пюре
 - 2) овощное пюре
 - 3) донорское молоко
 - 4) молочные смеси
 - 5) мясной прикорм
7. НОЧНОЕ КОРМЛЕНИЕ ГРУДЬЮ МАТЕРИ
 - 1) показано всем детям
 - 2) показано недоношенным детям
 - 3) показано при гипотрофии
 - 4) уменьшает лактацию, так как нарушается сон матери
 - 5) показано при гипогалактии
8. КОРМЛЕНИЕ ГРУДЬЮ НОВОРОЖДЕННОГО ДОЛЖНО ПРОВОДИТЬСЯ НЕ БОЛЕЕ
 - 1) 10-15 минут
 - 2) 15-20 минут

3) 20-25 минут

4) 5-10 минут

5) 30 минут

9. СРОКИ НАЗНАЧЕНИЯ ОВОЩНОГО ПЮРЕ ПРИ ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ

1) 5,0 -5,5 месяцев

2) 3,0 -3,5 месяцев

3) 4,0- 4,5 месяцев

4) 6,0-6,5 месяцев

5) 7,5- 8 месяцев

10. ПРИ ГРУДНОМ ВСКАРМЛИВАНИИ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА СЛЕДУЕТ ПРЕДПОЧЕСТЬ

1) кормление ребенка «по требованию»

2) кормление по часам, но объем кормления определяется ребенком

3) регламентированное кормление по часам и объему кормления

4) время нахождения ребенком возле груди не более 10-15 минут

5) объем кормления строго регламентирован

Ситуационные задачи по теме

Вариант 1

Задача №1

Наташа Л., 3 мес. Вызов бригады скорой помощи. жалобами на беспокойство, вздутие живота, аппетит не страдает, t - N.

Объективно: ребенок беспокоен, плачет, «сучит» ножками. Живот несколько вздут однако доступен пальпации. Физическое развитие соответствует возрасту. Приступы повторяются практически ежедневно в течение недели. Продолжаясь около 3 часов, проходят самостоятельно.

1. Поставьте предварительный диагноз.

2. Какие дополнительные обследования необходимо провести?

3. Назначьте медикаментозную терапию.

4. Назначьте диетотерапию в первый день.

5. Назначьте диету кормящей матери от колик у ребенка.

Задача №2

Наталия Петровна 23 года, Д-з беременность первая, срок - 10 недель. Исходная масса тела до беременности 60 кг рост 170. В настоящее время масса 61 кг. Жалоб нет аппетит хороший. Самочувствие удовлетворительное.

1. Оцените, достаточно ли беременная набирает массу.

2. Дайте рекомендацию по питанию.

3. Назовите потребности беременных в витаминах и микроэлементах.

4. Укажите опасности для плода при дефиците пищевых веществ.

5. Укажите опасности для плода при дефиците микроэлементов.

Задача №3

На приеме мама с ребенком. Причина визита: “У ребенка диарея”

История: Я часто кормлю ребенка и он спит со мной ночью. Два - три раза в день я даю ему жидкие каши из бутылочки. Я стала практиковать это , когда ребенку было 6 недель.

Ребенок родился с весом 3 кг. В 2-а мес. он весил 4,5 кг. Сейчас в возрасте 4 мес. весит 4.8 кг. Когда ему было 6 недель, он часто плакал и требовал, чтобы его кормили. Вот почему я стала давать ему жидкую кашу. Но теперь аппетит у него стал хуже, а стул - водянистый. Кормить грудью стала вскоре после родов. Мне помогла акушерка и трудностей я не испытывала. Ребенок находился в одной палате со мной. Мне 30 лет у меня хорошее здоровье. В вопросе планирования семьи я полагаюсь на кормление грудью, пока снова не наступит менструальный цикл. У меня 2 - е старших детей, обоих кормила грудью без особых трудностей. Прикармливать кашей посоветовала свекровь.

1. Оцените рацион питания ребенка.
2. Какие ошибки в питании допустила мать.
3. В чем причина диареи.
4. Укажите рекомендации по контрацепции для кормящих женщин.
5. Составьте долженствующий по возрасту рацион.

Задача №4

Кормящая женщина предъявляет жалобу на то, что ее ребенок отказывается брать грудь. В родовспомогательном учреждении он находился в палате вместе с матерью. Кормление проходило без каких-либо затруднений. В последнее время, в связи со сложившимися обстоятельствами, мать должна отсутствовать дома, поэтому ребенка кормят сцеженным молоком из бутылочки. При попытке дать малышу грудь, он кричит и отворачивается. Мать считает, что из-за жары у нее «испортилось» молоко.

1. Поставьте диагноз.
2. Что Вы скажете матери, чтобы учесть ее мнение о качестве грудного молока?
3. Почему ребенок отказывается от груди?
4. За что можно похвалить мать? Какую информацию Вы ей сообщите, чтобы придать уверенность в успехе грудного вскармливания?
5. Какие рекомендации следует ей дать?

Задача №5

На консультативном приеме осмотрена девочка 1,5 лет. В двухмесячном возрасте отмечены проявления аллергического диатеза. Родилась от второй беременности, протекавшей с токсикозом II половины. На грудном вскармливании находилась до 2 мес. обострения кожных проявлений мать связывает с употреблением молока и яиц. Наследственность: у матери рецидивирующая крапивница. При осмотре ребенка на разгибательной поверхности голеней и предплечий кожа ярко гиперемирована, отечна, покрыта микровезикулами с мокнутием в виде «колодцев».

Общий IgE сыворотки – 10 МЕ/мл (норма – 20 МЕ/мл).

Тесты с аллергенами молока и яйца: реакция дегрануляции тучных клеток – сомнительная, реакция лейкоцитоллиза – отрицательная, реакция угнетения миграции лейкоцитов – положительная, внутрикожный тест – положительный (через 24 ч).

1. Ваш предполагаемый диагноз?
2. Предложите схему лечения.
3. Расскажите о пищевых аллергенах у детей.
4. Назначьте ребенку питание по возрасту с исключением аллергенов.
5. Напишите примерное меню на день.

Вариант 2

Задача №1

Елена Геннадьевна 24 года. Беременность 8 недель. Масса до беременности 56 кг. Рост 161 см. В настоящее время масса 56,200. Жалобы на чувство тошноты во время приёма пищи.

1. Поставьте диагноз
2. Дайте рекомендации по питанию при тошноте.
3. Составьте примерное меню на день.
4. Укажите долженствующий каллораж для беременных.
5. Выпишите рецепт на таблетки йодомарин с целью профилактики дефицита йода во время беременности.

Задача №2

Кормящая женщина жалуется, что ее ребенок плачет по вечерам с 1,5 - недельного возраста. Сейчас ему 3 недели. Масса тела малыша при рождении была 3100г, сейчас – составляет 3200. Мать считает, что у нее мало молока. Возможная причина этого – переутомление и усталость. Соседка предложила кормить малыша из бутылочки, сохранив молоко для ночных кормлений.

1. Достаточно ли ребенок прибыл в весе?
2. За что бы вы могли похвалить мать?
3. Назначьте мероприятия по профилактике гипогалактии.
4. Рассчитайте объем питания для ребенка.
5. Как подтвердить необходимость докорма.

Задача №3

Мальчик 1 год 2 мес поступил с жалобами на дефицит массы тела (7,5 кг), жидкий стул. Родился в срок с массой тела 3700 г, длиной 52 см. до 3 мес находился на естественном вскармливании, с 3 мес – на смешанном. Первый прикорм введен в 6 мес (манная каша). В 6,5 мес появился обильный жидкий жирный стул, ребенок начал терять в массе тела. При поступлении состояние ребенка тяжелое. Резко пониженного питания, тургор тканей снижен. Живот значительно увеличен в объеме. В клиническом анализе крови гипохромная анемия средней степени тяжести, гипопроотеинемия, гипофосфатемия. На рентгенограмме резкое вздутие кишечных петель, уровень жидкости в проекции тонкой кишки, сглаженность рельефа слизистой оболочки кишечника. Хлориды пота – 40 ммоль/л., имеются клинические проявления рахита 2-й степени. Уплощенная гликемическая кривая с нагрузкой лактазой.

1. Ваш диагноз?
2. Причины развития данного состояния.
3. Оцените данные анализов.
4. Какое лечебное питание необходимо ребенку.
5. Составьте примерное меню на день.

Задача №4

Кормящая женщина предъявляет жалобы на зуд кожи и глубокую боль в области сосков. Болевые ощущения напоминают уколы иголок. Они возникают независимо от сосания ребенком груди. Две недели тому назад у женщины были выявлены воспаленные соски и мастит. После проведенного курса противовоспалительного лечения наступило выздоровление. В настоящее время мать обеспокоена и считает, что у нее снова развивается воспалительный процесс.

При осмотре: кожа сосков покрасневшая, блестящая, имеются трещины. Во время кормления рот ребенка широко открыт, нижняя губа вывернута, подбородок находится близко к груди матери, сосет он медленными, глубокими глотками. После кормления на слизистой полости рта обнаружен белый творожистый налет. Родители для успокоения ребенка используют пустышку.

1. Поставьте диагноз.
2. Какова причина изменений в полости рта малыша и сосков матери?
3. Как следует лечить мать и ребенка?
4. Какие рекомендации вы дадите матери?
5. Укажите как оценить результаты посева грудного молока на флору?

Задача №5

Ребёнку 2 года. Физическое развитие соответствует возрасту.

1. Составьте меню на один день.
2. Составьте меню на одну неделю.
3. Укажите потребности в БЖУ, ккал в сутки.
4. Укажите необходимый набор продуктов в сутки.
5. Каковы правила кулинарной обработки блюд в данном возрасте.

Вариант 3

Задача №1

Галина Петровна 28 лет. Д-з Беременность вторая, первая закончилась родами 4 года назад. Срок 28 нед. Жалоб нет. Аппетит хороший. Вес до беременности 58 кг. рост 165 см. В настоящее время вес 67 кг. Самочувствие не страдает.

1. У женщины есть вопрос «Как часто и сколько ей можно выпивать жидкости и в виде чего?»
2. Оцените достаточно ли женщина набирает массу тела.
3. Дайте рекомендации по питанию.
4. Дайте рекомендации по режиму труда и отдыха.
5. Поведите беседу о пользе грудного вскармливания.

Задача №2

Кормящая женщина жалуется на болезненный «комочек» в левой молочной железе. Температура тела нормальная. Самочувствие хорошее. Удалось выяснить, что мать для сохранения формы груди использует тесный бюстгалтер.

Во время кормления женщина держит ребенка близко к себе, его подбородок упирается ей в грудь, рот раскрыт широко. Малыш сосет медленно, слышно, как он глотает. Ночью 7-8 часов ребенок остается без кормления.

1. Поставьте диагноз.
2. Почему возникло данное состояние?
3. Правильно ли приложен ребенок к груди?
4. Какие рекомендации вы дадите матери?
5. Объясните правила сцеживания и хранения грудного молока.

Задача №3

Ребенку 2 месяца. Масса тела его в настоящее время 4500г (при рождении была 3100г). Мать предъявляет жалобы на беспокойство малыша. Он часто, иногда через полчаса - час требует есть. Ночью просыпается, плачет. Такое впечатление, что ребенок после кормления грудью голоден. Мать измучена. При сосании груди нижняя губа малыша втянута, ареола больше видна подо ртом. Мочится ребенок как обычно.

1. Получает ли малыш достаточно молока?
2. Какова причина такого поведения?
3. Как придать уверенности матери?
4. Какую практическую помощь можно ей предложить?
5. Рассчитайте примерное меню на день.

Задача №4

Кормящая женщина предъявляет жалобу на уменьшение количества молока. Ребенку исполнилось 4 месяца, он хорошо набирал вес. В возрасте 3 месяцев ему начали давать 3 раза в день овсяную кашу. Кормления грудью становились реже и менее продолжительные.

1. Почему у кормящей женщины уменьшилось количество молока?
2. Какие рекомендации следует дать матери?
3. Укажите правила введения кашевого прикорма.
4. Напишите примерное меню на день.
5. Укажите потребности в БЖУ, как на день по возрасту.

Задача №5

Ребенок 9 мес., направлен на обследование и лечение в стационар в связи с плохим аппетитом, малой прибавки массы, нарастающей бледностью кожи и слизистых. Из анамнеза известно, что ребенок от 9 беременности, 7 родов. Масса при рождении 3200 г, длина 51 см, закричал сразу, к груди приложен через 6 часов, сосал активно. С 1 месяца из-за отсутствия молока у матери был переведен на искусственное вскармливание коровьим молоком, которое сначала разводили наполовину, а с 2-х мес. получает цельное коровье молоко. С 3-х месяцев стали давать манную кашу на молоке, других прикормов не получает. В 8 мес. перенес кишечную коли-инфекцию.

Состояние при поступлении средней тяжести, обращает на себя внимание значительная бледность кожных покровов, сухость кожи; в легких жестковатое дыхание, тоны сердца учащены, приглушены, ритмичные, у верхушки и т. Боткина выслушивается непродолжительный систолический шум. Живот умеренно вздут, печень выступает из под

края реберной дуги на 2,5 см, селезенка на 1 см. Стул крошковатой консистенции, серого цвета. В ан. крови: Эр. $2,9 \times 10^{12}/л$, Нв 64 г/л, ц.п. 0,7, Л $7 \times 10^9/л$, Э 1%, п 5%, с 28%, СОЭ 19 мм/час. Ан. мочи без патологии.

1. О чем можно думать?
2. Проведите анализ диеты данного ребенка.
3. Дайте рекомендации по питанию.
4. Напишите примерное меню на один день.
5. Оцените анализы.

Вариант 4

Задача №1

15-месячного ребенка кормят грудью и дают жидкую овсяную кашу, а иногда чай с хлебом. За шесть месяцев он не набрал веса и кажется худым и жалким.

1. Укажите ошибки в питании.
2. Укажите средние нормативы массы и длины тела.
3. Составьте примерное меню на день.
4. Укажите блюда прикорма фабричного производства, подходящие для ребенка данного возраста.
5. Объясните маме правила приготовления мясной и рыбной паровой котлеты в домашних условиях.

Задача №2

Мать кормит искусственной смесью своего восьмимесячного ребенка и дает ему фруктовое пюре. У ребенка диарея в легкой форме.

1. Укажите ошибки в питании.
2. Укажите средние нормативы массы и длины тела.
3. Составьте примерное меню на день.
4. Тактика в отношении диареи у ребенка.
5. Лечебные смеси, уместные в данной ситуации.

Задача №3

Девочка 15 лет поступила с жалобами на слабость, боли в эпигастральной области, снижение аппетита, головные боли, головокружение, периодически возникающие обмороки. Из анамнеза: месячные с 12 лет, с 14 лет – аменорея, в том же возрасте впервые стали возникать обморочные состояния, головокружения.

Объективно: девочка повышенного питания, кожные покровы алебастровой бледности, влажные, выражен сосудистый рисунок. Пульс 82 в 1 мин, удовлетворительных свойств. Границы относительной сердечной тупости не изменены, при аускультации: тоны сердца приглушены, систолический шум.

ОАК: Эр. $3,2 \times 10^{12}/л$, Нв 128 г/л, ц.п. 0,8, Лейк. $4,0 \times 10^9/л$, э1%, п/я 2%, с/я 35%, м 5%, СОЭ 8 мм/час, анизоцитоз, гипохромия.

1. О чем можно думать?
2. Наметьте план дополнительного обследования.
3. Оцените анализы.
4. Напишите примерное меню на день.
5. Укажите продукты животного и растительного происхождения, богатые железом.

Задача №4

Коле 2 месяца, кормят его исключительно грудью и он хорошо набирает вес. Сейчас он вдруг стал постоянно казаться голодным и требует есть чаще. Мать думает, что у нее недостаточно молока.

1. Укажите должноствующие прибавки массы тела у ребенка.
2. Рассчитайте средние показатели массы и длины тела у ребенка.
3. Укажите, как проверить количество высасываемого молока.
4. Правила введения докорма.

5. Укажите алгоритм выбора молочной смеси для ребенка.

Задача №5

Мальчик 1 года, поступил в клинику с жалобами на бледность, похудание, плохой аппетит, вялость. Ребенок от 2-ой беременности, протекавшей с анемией, родился в срок. С 3-х месяцев находится на смешанном вскармливании (докорм смесью «Малютка»), с 5-ти месяцев получает манную кашу. С 6-ти мес. кормится преимущественно кашами и овощным пюре. Фрукты и ягоды не получает из-за проявлений аллергодерматоза. Страдает дисбактериозом кишечника. В возрасте 4 и 8 мес. перенес острую кишечную инфекцию. В 3 месяца - ОРВИ. Профилактика рахита не проводилась. Не ходит, первые зубы прорезались в 11 мес.

При поступлении состояние средней тяжести, бледен, вял. Кожа сухая, масса тела 8 кг. Пульс 110 в 1 мин, тоны сердца приглушены, на верхушке – функциональный шум.

ОАК: Эр. $1,86 \times 10^{12}$ /л, Нв 48 г/л, ц.п.0,9, ретикулоциты 8%, Лейк. -10×10^9 /л, э3%, б1%, п/я2%, с/я25%, лб3%,мб6%. СОЭ 22 мм/час, микроцитоз +++, гипохромия +.

1.О чем можно думать?

2.Укажите план дополнительного лабораторного обследования.

3. Оцените анализы.

4. Причины развившегося у ребенка состояния.

5. Назначьте примерное меню ребенку, укажите особенности употребления мяса, овощей, фруктов, каш при анемии.

Вариант 5

Задача №1

Девочка 1 года 1 месяца поступила в клинику с жалобами на беспокойство, потерю аппетита, снижение массы тела, разжиженный светлый стул 3-4 раза в день. Девочка от немолодых родителей (матери 41 год, отцу-54), мать длительно лечилась по поводу хронического невынашивания. Беременность 6-я (1-м/а, 2-4 – выкидыши на различных сроках). Для сохранения беременности проводилась гормональная терапия. Отмечены проявления токсикоза (отеки, подъемы АД). На 38 – 39 неделе было проведено плановое кесарево сечение в интересах плода по совокупности показаний. Масса тела новорожденной 4200 г, длина 53 см. оценка по шкале Апгар 7/8 баллов. Грудное вскармливание проводилось до 3 мес, затем – искусственное без аллергических реакций. Держит голову с 2 мес, сидит с 5,5 мес, стоит с поддержкой с 8 мес. масса тела в 6 мес – 8400 г при росте 67 см. в возрасте 5 мес был введен первый прикорм – овощное пюре, 6 мес – каша (манная, овсяная, гречневая, пшеничная). С возраста 7 мес у девочки постепенно ухудшился стул – стал пенистым, светлым, с неприятным запахом и жирным блеском, 5-7 раз в день. С этого же возраста начала терять в массе. Масса тела к 12 мес 7300 г, длина 71 см. девочка стоит при поддержке, самостоятельно не ходит. Эмоциональный статус резко снижен – раздражительно, плаксива. От еды отказывается. Получила 3 курса лечения ферментами (панкреатин, фестал) и биопрепараты (бифидумбактерин, бактисубтил).

В 9 мес. введен мясной продукт. К 1 году имела 2 молочных кормления и 3 прикорма (каши, овощи, мясо), однако прибавки массы не было.

При осмотре ребенок резко пониженного питания. Жировой слой на туловище отсутствует, на конечностях слабо выражен. Тurgор тканей снижен. Кожная складка расправляется медленно, выражены мраморность и сухость кожи, нарушена пигментация кожи на груди и лице. Видимые слизистые бледные, сухие. Сосочки языка сглажены, зев без катаральных явлений. Зубы 2/2 с дефектами эмали. Пульс 134 уд/мин, ритмичный. Тоны сердца глухие. Систолический дующий шум над верхушкой сердца. Над легкими перкуторный звук с коробочным оттенком. Дыхание жесткое, хрипов нет. Живот резко вздут, увеличен в размере (это придает ребенку вид «паучка»), при пальпации умеренно болезненный во всех отделах. Печень пропальпировать не удается, перкуторно – на 3,5 см ниже края реберной дуги.

1. Ваш предполагаемый диагноз?
2. Типичные проявления?
3. Причины развития данного состояния у ребенка.
4. Распишите план лечебного питания для ребенка.
5. Расскажите о правилах введения кашевого прикорма у детей.

Задача №2

У девочки 12 лет 2 часа назад после употребления в пищу шоколада с орехами появился сильный зуд кожи, генерализованные уртикарные высыпания, отек век и верхней губы, кистей рук. Родилась в срок, без асфиксии. С двухмесячного возраста была переведена на искусственное вскармливание. В грудном возрасте отмечены кожные проявления аллергического диатеза. Росла и развивалась соответственно возрасту. Изредка болела простудными заболеваниями. В дальнейшем никаких проявлений атопического дерматита не было. У отца девочки – бронхиальная астма. Больная госпитализирована.

1. Ваш предполагаемый диагноз?
2. Предложите схему лечения.
3. Расскажите о пищевых аллергенах у детей.
4. Назначьте ребенку питание по возрасту с исключением аллергенов.
5. Напишите примерное меню на день.

Задача №3

В роддоме ребенка несколько раз покормили из бутылочки, прежде чем приложили к груди. После выписки из роддома мать продолжала докармливать малыша из бутылочки, полагая, что он недоедает. В последнее время она стала замечать, что при попытке дать ребенку грудь, он кричит и отворачивается. Мать обеспокоена этим, чувствует себя отвергнутой малышом.

1. Какую психологическую поддержку вы можете ей оказать?
2. Почему ребенок отказывается от груди?
3. Какую информацию необходимо дать матери?
4. Дайте рекомендации по кормлению ребенка?
5. Как подтвердит необходимость или не нужность докорма?

Задача №4

Кормящая женщина предъявляет жалобы на отечность и боль в молочных железах. Впервые ребенок был приложен к груди на второй день жизни, когда у матери «прибыло молоко». Сейчас ему шестой день. Из груди молоко выделяется, но не так быстро как раньше. Кормление слишком болезненно. В связи с этим мать ограничивает его продолжительность.

1. Поставьте диагноз.
2. Каковы причины развития этого состояния?
3. Какую помощь вы можете оказать матери?
4. Расскажите о технике сцеживания.
5. Составьте примерное меню питания ребенка на день.

Задача №5

На прием мама с ребенком. Причина визита: “У меня болят соски”. История: Я кормлю своего ребенка много раз в день, каждый раз почти 20 - 30 мин. Девочка родилась весом 4,0 кг. Теперь ей три недели и весит она 4,5 кг. Она здорова. Девочка родилась путем кесарева сечения, два дня находилась в детской палате и кормили её из бутылочки. С тех пор я пытаюсь кормить грудью, но моему ребенку трудно научиться сосать. Акушерки предложили кормить из бутылочки, но я не хочу. Я до сих пор продолжаю налаживать кормление грудью. При наблюдении во время беременности никто не спрашивал меня о кормлении грудью. Мне 26 лет, я здорова. Я разочарована, потому что я в самом деле хочу кормить грудью, Но мои соски так болят, что я буду вынуждена отказаться. Иногда они кровоточат. У меня уже есть один ребенок. Я кормила

его грудью, но молока было недостаточно и ребенок никогда не наедался. Через несколько дней я отказалась кормить грудью. Я разведена, но со мной живет моя мать и помогает мне в уходе за детьми.

1. Укажите ошибки медицинского персонала.
2. В чем причина боли в сосках?
3. Как доказать дефицит молока у женщины?
4. Рассчитайте меню для ребенка на один день.
5. Дайте советы матери по уходу за грудью и кормлению ребенка.

Вариант 6

Задача №1

Кормящая женщина жалуется на усталость и думает кормить ребенка (ему 3 месяца) молочной смесью. После кормления грудью малыш беспокоен, часто просит есть – трудно даже сосчитать, сколько раз в день. За последний месяц ребенок прибавил в массе 230г. При вас малыша приложили к груди, и вы имели возможность наблюдать за кормлением. Ребенок сосал в хорошем положении. Через 7 минут он сделал перерыв в сосании, и мать отняла его от груди. Мочится малыш 5 раз в сутки. Моча желтая с резким запахом.

1. Получает ли ребенок достаточно молока?
2. В чем причина такого его поведения?
3. Что бы вы предложили матери?
4. Назначьте матери комплекс мероприятий при гипогалактии.
5. Составьте примерное меню на день.

Задача №2

Мать начала прикармливать велингами шестимесячного ребёнка из бутылочки днем, пока она на работе. Как только она приходит домой с работы, то сразу же начинает кормить ребенка грудью, но ребенок, кажется, не очень хочет сосать столько, сколько сосал раньше.

1. Укажите ошибки в питании.
2. Расскажите о правилах введения прикормов.
3. Назначьте питание ребенку по возрасту.
4. Какие прикормы фабричного производства рекомендованы ребенку в течении 6-го месяца.
5. Правила сохранения лактации при введении прикормов.

Задача №3

Ребенок 8 месяцев. Масса при рождении 3400 гр., в настоящее время масса-9800 гр. Когда ребенку исполнилось 5 месяцев, мама стала докармливать его цельным молоком, манной кашей и булкой размоченной в молоке. Стал хорошо прибавлять в массе, потом стал бледным, сидит с поддержкой, упор на ноги плохой, зубов нет.

1. О каком заболевании идет речь?
2. Укажите причины заболевания.
3. Какие прикормы по возрасту ребенок должен получать.
4. Назначьте подходящую молочную смесь.
5. Напишите примерное меню на день.

Задача №4

Ребенок 8 месяцев вскармливания. Рос и развивался хорошо. В 6 месяцев переведен на искусственное вскармливание. Масса при рождении 3200 гр. Условия быта хорошие, до 6 месяцев находился на естественном вскармливании, стал получать цельное молоко, цельный кефир. В 6,5 мес. перенес кишечную инфекцию, в 7 мес. пневмонию, в 7,5 мес. - острое респираторное заболевание, отит. Мальчик перестал прибавлять в массе, побледнел, стал плаксивым, капризным, иногда вялым, мало активным. Масса в настоящее время 7250 гр., бледен, безразличен, плохо сидит не стоит.

1. О каком заболевании идет речь?

2. Оцените ФР и НПР у ребенка.
3. Причины, приведшие к заболеванию.
4. Какие прикормы по возрасту ребенок должен получать.
5. Напишите примерное меню на день.

Задача №5

Светлана Александровна 18 лет., Вес 62 кг, рост 156 см. Беременность первая (ребёнок один). Срок беременности 21 нед. Постоянно хочется есть. Вес до беременности 52 кг. Других жалоб нет. Питается преимущественно по типу «фаст-фуд»

1. Поставьте диагноз.
2. Оцените прибавку в веса.
3. Дайте рекомендации.
4. Напишите примерное меню на день.
5. Укажите нормативы потребления БЖУ, калорий во время беременности.

Вариант 7

Задача №1

Четырехмесячного ребенка кормят исключительно из бутылочки и у него диарея. Из карты физического развития видно, что он весил 3500 г при рождении и за последние два месяца набрал только 200 г. Бутылочка пахнет кислым.

1. Оцените прибавку массы тела.
2. В чем причина диареи.
3. Объясните правила обработки бутылочек и сосок на искусственном вскармливании.
4. Подберите необходимую ребенку смесь.
5. Рассчитайте примерное меню на день.

Задача №2

Ребенок 4 мес. Масса при рождении 3830 гр.. Условия быта хорошие. На грудном вскармливании. В возрасте 3,5 месяца стал получать кашу в количестве 150 гр. в сутки. В возрасте 2 мес. масса 5400 гр. На втором месяце перенес пневмонию и диспепсию; заболевание перенес легко, но в дальнейшем заболел отитом. С этого времени стал плохо есть, изредка бывает рвота и жидкий стул. Поступил в больницу с массой 4900 гр., бледен, беспокоен, из правого уха – гнойное отделяемое.

1. Поставить диагноз.
2. Назначить обследования и консультации специалистов.
3. Причина заболевания у ребенка.
4. Оцените рацион питания ребенка.
5. Напишите положенное примерное меню на день.

Задача №3

Мама пришла в клинику, чтобы узнать, как отлучить от груди трехмесячного сына. Она собирается скоро вернуться на работу. Но ребенок отказывается от бутылочки, поэтому она пришла за советом. Ребенок выглядит очень резвым и активным.

1. Объясните маме важность сохранения грудного вскармливания.
2. Объясните опасности искусственного вскармливания.
3. Расскажите о правилах сцеживания и создания банка молока.
4. Какие приспособления вы посоветуете маме для кормления ребенка сцеженным молоком в ее отсутствие.
5. Напишите примерное меню на день.

Задача №4

Девочка 4 лет поступила в стационар по поводу тонических судорог без потери сознания. Ребенок жаловался на боли в ногах. Обращали на себя внимание выраженные деформации скелета (лобные и теменные бугры, деформация грудной клетки, «реберные четки», варусная деформация нижних конечностей), мышечная гипотония. В анамнезе с первого года жизни имел место атопический дерматит, в связи с чем соблюдалась строгая

гипоаллергенная диета с полным исключением молочных продуктов мяса, рыбы. В стационаре, в биохимическом анализе крови, отмечалось снижение кальция до 1,4 ммоль/л, фосфора до 0,96 ммоль/л и повышение активности щелочной фосфатазы до 1863 нмоль (норма 297-830 нмоль). У ребенка был диагностирован витамин Д-дефицитный рахит, III степени, период разгара.

1. Что послужило причиной развития данного состояния?
2. В каких мероприятиях нуждается ребенок?
3. Оцените результаты анализов у ребенка.
4. Расскажите о правилах составления меню для ребенка данного возраста.
5. Расскажите об особенностях питания ребенка при рахите.

Задача №5

Ребенку семь месяцев, находится на грудном вскармливании. Его мать в последнее время начала прикармливать из бутылочки коровьим молоком. У ребенка развилась диарея.

1. Примерный диагноз.
2. Причины возникновения заболевания.
3. Опасности неадаптированного вскармливания.
4. Укажите какие продукты прикорма должен получать ребенок по возрасту.
5. Напишите примерное меню на день с указанием прикормов фабричного производства.

Вариант 8

Задача №1

Ребенку 6 мес. 15 дней. Родился в августе. Находится на естественном вскармливании. Прикормы не получал. В настоящее время масса тела - 7600 г. Большой родничок 2 x 2 см. Диагностирован рахит, период разгара.

1. Какие факторы явились предрасполагающими для развития рахита?
2. Какие другие симптомы рахита могли быть обнаружены?
3. Какие лабораторные показатели подтвердят поставленный диагноз?
4. Напишите должествующее меню на день.
5. Укажите комплекс мероприятий у ребенка по лечению рахита.

Задача №2

Ребенку 1 месяц, находится на грудном вскармливании. За месяц прибавил 700 г. Аппетит хороший. Отмечается беспокойство во время кормления, срыгивания после кормления в небольшом объеме створоженным молоком. Стул до 8-10 раз в сутки, водянистый, с зеленью, непереваренный, пенистый, "громкий". При обследовании углеводы кала 0,9% (норма - 0,25%).

1. О чем можно думать?
2. Ваши действия?
3. Тактика в отношении грудного вскармливания.
4. Советы кормящей матери по безлактозному питанию.
5. Какие обследования ребенку необходимо провести?

Задача №3

Ребенку 4 мес., с рождения находится на искусственном вскармливании адаптированной молочной смесью. Две недели назад введен прикорм - овощное пюре из цветной капусты на молоке. Дефицит массы тела 15%. С двухнедельного возраста на коже появились и в последнее время усилились распространенные элементы атопического дерматита на щеках, бедрах, в подмышечных областях. Ребенок беспокоится во время кормления, часто отмечаются кишечные колики. Срыгивает через 1,5 часа после кормления "створоженным молоком" с примесью слизи. Нарушен сон. Стул до 4-6 раз в день, кашицеобразный с зеленью и слизью. Семейный анамнез отягощен по аллергологической патологии.

1. Поставить предварительный диагноз?

2. Какие дополнительные методы исследования необходимы?
3. Какой смесью кормить ребенка?
4. Дайте советы матери о прядке введения продуктов прикорма ребенку с пищевой аллергией.
5. Напишите примерное меню на день.

Задача №4

Девочка 3 мес., находится на естественном вскармливании. На коже волосистой части головы, за ушами имеются проявления дерматита в виде сухости, умеренной гиперемии щек, кожного зуда нет. В связи с гипогалактией у матери возникла необходимость перевода ребенка на искусственное вскармливание. Семейный анамнез отягощен по аллергологическим заболеваниям: мать страдает поллинозом с дошкольного возраста, у отца - бронхиальная астма.

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Чем кормить ребенка?
3. Укажите выбор смеси для даноого ребенка.
4. Напишите примерное меню на день.
5. Напишите матери план мероприятий по стимуляции лактации.

Задача №5

Ребенку 2 года. Мама предъявляет жалобы на плохие прибавки массы тела, неустойчивый стул. С рождения отмечается выпадение прямой кишки. За 2 года перенес 4 раза обструктивный бронхит, протекавший с длительным навязчивым кашлем, с отхождением трудно отделяемой мокроты. Анализы мочи и крови без патологии. В копрограмме отмечается нейтральный жир.

1. Какое заболевание можно заподозрить у ребенка.
2. Напишите план обследования при муковисцидозе.
3. Какое лечебное питание показано ребенку при данном заболевании.
4. Напишите примерное меню на день.
5. Каков прогноз для жизни ребенка?

Вариант 9

Задача №1

Девочка 10 лет. Рост 130 см., масса 25 кг. Поступила в стационар с жалобами на отсутствие прибавки в массе тела, низкие темпы роста, головные боли, боли в ногах, вздутие живота, учащенный обильный стул, эпизоды рвоты. В анамнезе вздутие живота и беспокойство ребенка с 6 месячного возраста (после введения злакового прикорма - геркулесовой каши). С 1,5 лет боли в животе, увеличение его размеров, вздутие, обильный частый стул, рвота. В анализе кала - стеаторея. При ЭГДС выявлен субатрофический дуоденит.

1. О каком заболевании можно думать?
2. Какие дополнительные методы исследования необходимы?
3. Какая диета назначается?
4. Напишите примерное меню для девочки на день.
5. Укажите нормативы БЖУ, калорий на день.

Задача №2

Девочка 6 мес, госпитализирована по направлению врача детской неотложной помощи с диагнозом: «ОРВИ, судорожный синдром». Болеет третий день: на фоне умеренно выраженных катаральных явлений со стороны верхних дыхательных путей и фебрильной лихорадки (максимальный подъем температуры тела – 38,3 С) возникли кратковременные клинические судороги с потерей сознания.

В отделении состояние девочки оценено как среднетяжелое. Признаки ОРВИ ликвидированы за 4 дня пребывания в стационаре. При исследовании ребенка педиатром и детским неврологом обнаружено отклонение в развитии девочки.

Родители ребенка являются троюродными братом и сестрой. У матери и отца ребенка темные волосы и карие глаза. У девочки светлые волосы, голубые глаза и очень светлая кожа. Девочка по антропометрическим показателям – микросоматик. В 6 мес ребенок не сидит, не ползает, плохо переворачивается, прорезывание зубов не намечается. Девочка редко гулит, лепетная речь отсутствует, мимика бедная. Выражены проявления аллеоргодерматоза. Несмотря на отсутствие рахита, ребенок легко потеет. Пот имеет своеобразный запах (мышинный). Легко возникает «мраморность» кожи и акроцианоз. Со слов матери у ребенка с рождения отмечена склонность к запорам.

1. Какова предполагаемая причина задержки психомоторного развития девочки?
2. Обоснуйте вероятные признаки, указывающие на наследственную энзимопатию у ребенка.
3. Объясните план питания ребенка при фенилкетонурии.
4. Лечебные смеси при данном заболевании, их особенность.
5. Составьте примерное меню на день для девочки.

Задача №3

Ребенку 1 месяц, находится на грудном вскармливании. За месяц прибавил 800г, самочувствие не страдает, сон и аппетит сохранены. Стул до 4 раз в сутки, кашицеобразный с зеленью. При исследовании кала на дисбиоз выявлен золотистый стафилококк 10^3 КОЕ/г кала. У матери при посеве молока выявлен эпидермальный стафилококк (225 колоний в 1 мл молока).

1. Ваши действия?
2. Обоснуйте их?
3. Оцените результаты анализов.
4. Напишите примерное меню для ребенка на 1 день.
5. Дайте советы маме по уходу за молочной железой.

Задача №4

Ребенку 3 месяца, находится на грудном вскармливании. Поступил в клинику по поводу покраснения кожи щек, опрелостей на ягодицах и кожных складках, зудящей сыпи на конечностях, частого жидкого стула. Описанные симптомы появились после того, как мать ребенка съела 2 плитки шоколада. Известно, что отец ребенка склонен к аллергическим реакциям, страдает вазомоторным ринитом.

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Причина развития состояния?
3. Рекомендации по питанию для матери.
4. Составьте примерное меню на день.
5. Составьте план действий при атопическом дерматите.

Задача №5

Девушка 17 лет, поступила по поводу отеков на голенях и общую слабость. Три года назад беспокоили поносы, находили анемию, назначенную диету соблюдала нерегулярно. Отеки появились три недели назад. Объективно: пониженного питания, бледна. Отеки голеней и стоп мягкие, безболезненные, без признаков воспаления. Пульс 100 в 1 минуту, на верхушке систолический шум без иррадиации. АД 100/75 мм.рт.ст. Ан. крови: Нв-90г/л; общ. белок - 46г/л, Fe -6 мкмоль/л, К-2,8ммоль/л, Са -1,6ммоль/л, Na - 144ммоль/л. Ан. мочи:- норма. ЭКГ - уплощение зубцов Т. R-графия грудной клетки без особенностей.

1. Возможная причина отеков?
2. Возможная причина гипопротеинемии?
3. Рекомендации по питанию.
4. Составьте меню на день.
5. Укажите нормативы потребления белков в данном возрасте.

Вариант 10

Задача №1

Ребенок двух лет поступил в отделение по поводу отеков губ, языка, слизистых оболочек щек. Данные симптомы появились через два часа после употребления в пищу двух стаканов малины. В анамнезе у ребенка аллергический диатез, мать страдает поллинозом.

1. О каком заболевании идет речь?
2. Ваши рекомендации по питанию в данном возрасте.
3. Объясните правила гипоаллергенной диеты.
4. Составьте примерное меню на день.
5. Укажите правила кулинарной обработки блюд в данном возрасте.

Задача №2

Работающему подростку 17 лет предстоит командировка в другой город продолжительность на 1 мес. ИМТ у пациента 24,8; АД 145/80 мм.рт. ст., ведет малоподвижный образ жизни. Предстоит питаться в системе общественного питания.

1. Оцените ИМТ и АД.
2. Ваши рекомендации по системе питания, по набору блюд и продуктов питания.
3. Напишите примерное меню на день.
4. Укажите нормативы в БЖУ, калориях в данном возрасте.
5. В чем опасность ожирения у подростков.

Задача №3

Ребенок родился массой 3200г, длиной 51 см. С 2-х месяцев переведен на искусственное вскармливание. В настоящее время ему 3 месяца. Мать обратилась в поликлинику за советом по питанию ребенка.

1. Рассчитать какую массу должен иметь ребенок в этом возрасте?
2. Какое количество пищи в сутки и на одно кормление должен получать ребенок?
3. Составить меню на один день.
4. Какое вскармливание называется искусственным?
5. Назовите основные правила (принципы) искусственного вскармливания

Задача №4

При оценке физического развития 8-ми мес. ребенка его масса тела составила 7800 г., длина 68 см. Ребенок родился с массой тела 3200 г, длиной 50см., до 4-х мес. был на грудном вскармливании, затем переведен на адаптированную смесь. С 4,5 мес. введен прикорм в виде каши (манной, овсяной), с 5 мес. - овощное пюре, с 6 мес. - мясо. До 5 мес. развитие соответствовало возрасту, затем отмечались низкие прибавки массы тела, по 80-100 г в месяц, а после 7 мес. – потеря массы тела. Стул неустойчивый, 2-3 раза в сутки.

1. Оцените физическое развитие ребенка.
2. Проведите анализ диеты.
3. Какие ошибки были допущены в организации питания ребенка?
4. Дайте рекомендации по правильному вскармливанию ребенка.
5. Составить рацион (меню) питания на один день

Задача №5

Ребенку 3 года. Мать обратилась к врачу за советом по питанию.

1. Какую массу должен иметь ребенок в этом возрасте?
2. Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения и ротовой полости.
3. Назовите оптимальное соотношение белков, жиров, углеводов у детей старше года.
4. Среднее количество пищи, необходимое на сутки, как распределяется суточный рацион питания по энергетической потребности?
5. Составьте меню на один день.

Вариант 11

Задача №1

Пациенту 16 лет, студент КрасГМУ ИМТ 17,9, масса тела 38,5 кг, длина тела 172 см. Резко снижен аппетит, принимает пищу только для того и потому, что это необходимо

для жизнедеятельности и жизнеобеспечения. Питание ограничено по набору продуктов, с преобладанием в диете сливочного масла (желание поправиться, увеличить массу тела).

1. Поставить предварительный диагноз?
2. Оцените ФР.
3. Какие дополнительные методы исследования необходимы?
4. Наметьте план оказания помощи.
5. Составьте примерное меню на день.

Задача №2

Девочка 26 дней доставлена отцом в детскую больницу. Госпитализирована в связи с операцией у матери (аппендектомия). При сборе анамнеза выяснено, что роды наступили в срок, физиологические. Масса тела при рождении 3050 г, длина 49 см. Находится на грудном вскармливании, часто беспокоится. Промежутки между кормлениями не более 1 часа. При осмотре: температура тела 36,8°C, масса 3150 г, длина 51 см. Кожа с гиперемией в паховых и подмышечных складках. Подкожно-жировая клетчатка истончена: толщина складки на уровне пупка – 0,5 см, груди – 0,5 см, плече – 1 см, бедре – 1,5 см. Внутренние органы без патологии. Стул густой кашицей 2 раза в сутки. Мочится не более 12 раз в сутки. Крик раздраженный, эмоциональный, жадно хватает соску с 5 % раствором глюкозы. Неврологический статус в пределах нормы.

1. Поставить предварительный диагноз?
2. Оцените ФР.
3. Подберите ребенку необходимую смесь.
4. Советы матери по сохранению лактации.
5. Напишите примерное меню на день.

Задача №3

В детское отделение доставлен ребенок 10 месяцев с нарушением носового дыхания, отказом от груди, беспокойством. Ребенок страдает атопическим дерматитом. Находится на грудном вскармливании, получает три прикорма. В течение последних двух дней мать употребляла в пищу много винограда и персиков. Впервые дала ребенку 50 мл персикового сока. При осмотре ребенок беспокоен, выражен кожный зуд, покраснение щек, затруднено носовое дыхание. Отоларинголог отметил значительный отек слизистой оболочки носовой полости.

1. Ваш диагноз?
2. Рекомендации по питанию матери.
3. Неотложная помощь ребенку.
4. Советы по питанию ребенка.
5. Напишите примерное меню на день для ребенка.

Задача №4

Ребенку 4 месяца, родился доношенным с массой тела 3400 г, длиной 51 см. Масса тела фактическая 6400 г. Мальчик с 1 месяца на искусственном вскармливании, получает смесь «Малыш», с 3-х месяцев в рацион ребенка ввели манную кашу 2-3 раза в день. Количество кормлений в сутки 6 раз, за одно кормление съедает 220-250 г. Получает соки, скобленое яблоко.

1. Оцените рацион ребенка.
2. Подберите ребенку смесь для кормлений.
3. Укажите какие прикормы ребенок должен получать по возрасту.
4. Составьте примерное меню на 1 день.
5. Правила введения прикормов.

Задача №5

При патронаже к ребенку 2 месяцев мама предъявила жалобы, что последние 2 недели малыш не выдерживает интервалы между кормлениями, беспокоится. Ребенок на естественном вскармливании, получает 20 мл фруктового сока, 10 г яблочного пюре. За

последний месяц прибавка в массе составила 400 г, масса тела ребенка 4200 г, масса тела при рождении 3200 г длина 52 см.

1. Оцените рациона питания ребенка.
2. Оцените ФР ребенка.
3. Рассчитайте объем докорма для ребенка.
4. Дайте советы матери по лечению гипогалактии.
5. Напишите примерное меню на день.

Вариант 12

Задача №1

Ребенку 3 месяца. Масса тела при рождении 2900 г. Масса тела фактическая 3950 г. Находится на искусственном вскармливании с 1 месяца, получает коровье молоко в разведении 1:1. При осмотре: ребенок вялый, кожные покровы бледные. Тургор тканей снижен. Подкожный жировой слой на туловище отсутствует, на конечностях истончен. Сосет вяло, высасывает 130 мл. Мочится редко. Стул неустойчивый. Ребенок голову не держит, не гулит.

1. Оцените рацион ребенка.
2. Опасности неадаптированного вскармливания.
3. Подберите ребенку необходимую адаптированную смесь.
4. Тактика в отношении ребенка.
5. Напишите примерное меню на день.

Задача №2

Ребенку 1 месяц. Мать жалуется на беспокойство ребенка, плохой сон. Ребенок от первой беременности, нормально протекавшей. Масса тела при рождении 3400 г, длина 51 см. Находится на естественном вскармливании, но кормится беспорядочно. После кормления беспокоится, стул 1 раз в день, кашицеобразный, без примесей.

Объективно: температура тела 36,4°C, масса тела 3500 г, длина 54 см, кожа бледная, эластичность снижена. Тургор тканей снижен. При контрольном кормлении ребенок высасывает 60-80 мл молока. Молока в молочной железе матери после кормления не остается.

1. Предварительный диагноз.
2. Причины возникновения заболевания.
3. Советы матери по усилению лактации.
4. Рассчитайте необходимый объем докорма.
5. Напишите примерное меню на день.

Задача №3

Во время посещения поликлиники ребенком 1 года, массой 10 700 г, врач обратил внимание на резкую бледность кожи и слизистых оболочек. Мать сообщила, что ребенок быстро утомляется, раздражителен, не активен, отметила потерю аппетита. Питание ребенка однообразное: молочная каша, молоко, кефир. Фрукты и овощи мать предпочитает не давать, боясь нарушения пищеварения. Мясо, рыбу не вводит в рацион питания, т.к. считает, что по возрасту рано. Ребенок на первом году трижды переболел ОРВИ. В анализе периферической крови: эр.- $3,0 \times 10^{12}/л$, Hb – 100 г/л, ц.п. – 0,8

1. Предварительный диагноз.
2. Причины возникновения заболевания.
3. Советы матери введению прикормов.
4. Оцените анализ крови.
5. Напишите примерное меню на день.

Задача №4

Ребенок 12 лет поступил в стационар с приступом удушья. Выяснено, что накануне в семье ели жареную рыбу. В анамнезе раннем у ребенка в 3 мес. после приема рыбного жира возникали энтерит и перианальный дерматит. В 6 мес. употребление нескольких

икринок в пищу привело к развитию отека губ и крапивнице. В 7 лет впервые были приступы удушья на запах рыбы.

1. Укажите диагноз.
2. Рекомендации по питанию.
3. Составьте примерное меню на день.
4. Советы по употреблению рыбы.
5. Укажите необходимое количество мяса. Молочных продуктов для ребенка данного возраста.

Задача №5

Мать с ребенком пришла к участковому педиатру на плановый профилактический осмотр. Девочке 2 месяца 25 дней. На последнем приеме были в месячном возрасте. Ребенок на естественном вскармливании. В последние 2 недели стала беспокойной, не выдерживает перерывы между кормлениями, реже мочится.

Родители здоровы. Беременность у матери первая, протекала с гестозом 2 половины. При сроке 32 недели перенесла острый бронхит. Роды в срок. Девочка закричала сразу. Оценка по шкале Апгар 7/8 баллов. Масса тела при рождении 3200 гр., длина - 51 см. Из роддома выписана на 6-е сутки в удовлетворительном состоянии. До настоящего времени ребенок ничем не болел.

Антропометрия: масса тела - 4600 гр., длина - 57 см., окружность грудной клетки - 38 см. Температура тела 36,8°C. Кожа чистая, нормальной окраски. Подкожно-жировой слой практически отсутствует на животе, истончен на конечностях. Слизистые оболочки чистые, зев спокоен. Дыхание - пуэрильное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. Живот мягкий, безболезненный. Печень +2 см из-под края реберной дуги. Стул 2 раза в день, кашицеобразный, желтого цвета с кислым запахом.

При осмотре: ребенок беспокоен, плачет. Головку держит хорошо. Пытается переворачиваться со спины на живот. Хорошо следит за яркими предметами. Рефлексы Моро, Бауэра, автоматической ходьбы не вызываются. Тонический шейный и поисковый рефлексы угасают. Хватательный и подошвенный рефлексы вызываются хорошо.

1. Предварительный диагноз.
2. Оцените ФР.
3. Оцените НПР.
4. Напишите план лечения гипогалактии у матери.
5. Напишите примерное меню для ребенка на день.

Вариант 13

Задача №1

Врачу передан первичный патронаж к новорожденному ребенку. Мальчику 14 дней. Родился от молодых родителей, страдающих миопией. Беременность I, протекала с гестозом в 1-й и 2-й половине (рвота, нефропатия). Из обменной карты (№113/у) известно, что ребенок от срочных самопроизвольных родов, наблюдалось тугое обвитие пуповиной вокруг шеи. Закричал после санации верхних дыхательных путей и желудка. Оценка по шкале Апгар 7/8 баллов. Масса тела 3690 гр., длина - 52 см. К груди приложен на 2-е сутки, сосал неактивно, обильно срыгивал. Докорм смесью «Энфамил». Выписан из роддома на 7-е сутки с потерей массы 350 г. Мать жалуется на недостаток молока.

При осмотре: ребенок беспокоен, при крике часто вздрагивает, тремор подбородка. Физиологические рефлексы живые, повышен тонус разгибателей, мышечная дистония. Кожа и слизистые оболочки чистые. Пупочная ранка сухая, чистая. Большой родничок размерами 3,5х3,5 см, не выбухает. Малый родничок открыт, 1х1 см. В легких по всем полям пуэрильное дыхание, хрипов нет. Перкуторно - звук легочный. Тоны сердца громкие, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень +1,5 см. из-под края реберной дуги, селезенка у края реберной дуги. Наружные половые органы сформированы правильно, яички в мошонке.

Стул разжиженный, 3 раза в сутки с небольшой примесью слизи.

1. Предварительный диагноз.
2. Оцените ФР.
3. Причины недостатка молока у матери.
4. Напишите план лечения гипогалактии у матери.
5. Напишите примерное меню для ребенка на день.

Задача №2

Мать трехмесячного ребенка жалуется, что он очень много плачет по вечерам, и ей кажется, что у нее уменьшается количество молока. В прошлом месяце ребенок хорошо набрал вес.

1. Предварительный диагноз.
2. Лактационные кризы у кормящих женщин, причины, клиника.
3. Как подтвердить недостаток молока у матери.
4. Тактика врача по усилению лактации.
5. Напишите примерное меню на день для ребенка.

Задача №3

Диана К., возраст 4 года, посещает детский сад с 2 лет. Девочка осмотрена врачом педиатром в детском саду для написания эпикриза. Жалоб нет. Генеалогический анамнез: I.o. = 0,4, направленность генеалогического риска по обменным нарушениям. Социальный анамнез: благополучный. Биологический анамнез: на «Д» учете у педиатра не состоит, привита по возрасту, наблюдается у офтальмолога с диагнозом: миопия слабой степени. Физическое развитие: масса – 15 кг, длина – 99 см, Огр. – 53 см. НПР по возрасту. Мышление, моторика, социальные контакты и речь без отклонений. Ребенок перенес дважды острые респираторные заболевания в течение года и острый бронхит. Привита по плану, реакция Манту отрицательная.

Состояние удовлетворительное. На осмотр реагирует положительно. Кожные покровы и видимые слизистые розовые, чистые. Подкожная клетчатка развита достаточно. Тургор тканей сохранен. Периферические лимфоузлы не увеличены. Дыхание пуэрильное, ЧД 24 в минуту. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Стул и мочеиспускание не нарушены.

Осмотр специалистов: стоматолог – полость рта санирована; окулист – миопия легкой степени, без признаков прогрессирования.

Лабораторные исследования: кал на яйца глистов – отрицательный, соскоб на энтеробиоз – отрицательный.

1. Оцените ФР ребенка.
2. Оцените НПР ребенка.
3. Укажите рекомендации по питанию в данном возрасте.
4. Напишите примерное меню на день.
5. Укажите долженствующие БЖУ, калории по возрасту.

Задача №4

Осмотр ребенка в родильном доме. Коля П. в возрасте 3 суток. Масса при рождении составила 3000 гр.

1. Рассчитайте физиологическую потерю массы тела у ребенка.
2. Укажите способы расчета питания у детей до 10 дней.
3. Какое молоко вырабатывается у женщины в данное время.
4. Расскажите о методах предупреждения вторичной гипогалактии.
5. Рассчитайте объем питания для ребенка.

Задача №5

Ребенок в возрасте 11 месяцев находится на естественном вскармливании.

1. Ориентировочные часы кормлений?
2. Какое питание должен получать ребенок?
3. Составьте ему диету на 1 день.
4. Дайте советы по технологии приготовления мясного прикорма?

5. Дайте советы по выбору кашевого прикорма?

Вариант 14

Задача №1

Ребенок 7 месяцев, кормится 5 раз в день через 4 часа. Ежедневно получает 3 раза грудь матери, 1 раз овощное пюре, 1 раз молочную рисовую кашу, желток куриного яйца 1 шт., фруктовое пюре и соки. Мать обратилась к врачу за рекомендациями по питанию ребенка. При осмотре ребенок веселый, активный, психомоторное развитие соответствует возрасту, масса тела 8600 гр., длина 69 см. (масса при рождении 3200 гр., длина 51 см.).

1. Оцените массу и длину ребенка.
2. Рационально ли мать кормит ребенка? Дайте рекомендации.
3. Укажите суточную потребность в основных пищевых ингредиентах и энергии.
4. Составьте примерный рацион питания на 1 день.
5. Дайте определение прикорма.

Задача №2

В родильном доме родилась здоровая новорожденная девочка с массой 3500 гр. Мама ребенка чувствует себя удовлетворительно.

1. Значение раннего прикладывания ребенка к груди.
2. Основные направления влияния естественного вскармливания на развитие ребенка.
3. Что способствует успешной лактации?
4. Условия для обучения матерей успешной лактации?
5. Абсолютные противопоказания для грудного вскармливания?

Задача №3

Ребенку 3 месяца. Кормится грудью матери 6 раз в день через 3,5 часа. Мать обратилась к врачу за советом по питанию ребенка, так как считает, что у нее недостаточно молока. При осмотре ребенок активен, спокоен, психомоторное развитие соответствует возрасту. Масса тела составляет 5200 г, длина 58 см (масса при рождении 2850 гр., длина 49 см.). При контрольных кормлениях ребенок из груди матери высасывал по 140-150 мл. молока.

1. Достаточно ли ребенок прибавил в массе, длине?
2. Достаточно ли у матери молока?
3. Дайте рекомендации по режиму кормлений.
4. Укажите потребность в основных пищевых ингредиентах и энергии.
5. Периоды лактации.

Задача №4

Ребенку 3 недели. Находится на грудном вскармливании, прикладывается к груди матери через 3 часа 7 раз в день, ночного кормления нет. Мать обратилась к врачу с просьбой проверить количество молока, так как ей кажется, что ребенок не наедается. При осмотре малыш активен, спокоен, имеет массу тела 3400 г (масса при рождении 3000 г). При контрольных взвешиваниях высасывает из груди 80 - 90 мл молока.

1. Достаточно ли ребенок прибавил в массе?
2. Достаточно ли у матери молока?
3. Дайте рекомендации по режиму и объему кормлений.
4. Укажите потребность ребенка в основных пищевых ингредиентах и энергии.
5. Различия грудного молока по степени зрелости?

Задача №5

Ребенок в возрасте 7 дней кормится из-за болезни матери сцеженным грудным молоком через 3,5 часа 6 раз в день, промежутки между кормлениями не выдерживает, беспокоен, плохо спит. Масса тела при рождении 3700 гр., длина 51 см. На 7 день жизни масса 3600 гр.

1. Оцените динамику массы тела.
2. Дайте рекомендации по рациональному вскармливанию (режим, число, суточный и разовый объемы кормлений).

3. Что такое «свободный режим» вскармливания?
4. Составьте примерный рацион питания на 1 день.
5. Психологические преимущества грудного вскармливания?

6. Домашнее задание для уяснения темы занятия: согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, интернет-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

1. Особенности лечебного питания у детей и подростков.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.
3	Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинико-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555	сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2012.
4	Лечебное питание детей первого года жизни	ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян	М. : Союз педиатров России, 2010.
5	Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия	ред. В. В. Юрьев	СПб. : Питер, 2008.
6	Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для	М. Ю.	Красноярск :

- самостоят. работы студентов педиатрического факультета
- 7 Пропедевтика детских болезней : учебник
Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: [http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res_id=27066](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066)
- 8 Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: [http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res_id=28435](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435)
- 9 Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие
- 10 Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие
- 11 Справочник педиатра
- 12 Уход в педиатрии
- 13 Электронные ресурсы:
1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
2. ЭБС Консультант студента;
3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
4. ЭНБ eLibrary
- Галактионова, Н. В. Назаренко
ред. А. С. Калмыкова
сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]
сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]
М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова
ред. В. О. Быков
ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе
П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова
КрасГМУ, 2009.
М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
Красноярск : КрасГМУ, 2010.
Красноярск : КрасГМУ, 2011.
Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
Ростов н/Д : Феникс, 2010.
М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

1.Занятие № 34

1. Тема: «Защита истории болезни. Итоговый тестовый контроль по программе дисциплины. Прием практических навыков».

1.Форма организации учебного процесса: клиническое практическое занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы).

Знание методов обследования детей и оценки полученных данных является основой профессиональной деятельности врача любого профиля. Проведение клинического обследования необходимо для постановки правильного диагноза, обоснование адекватной терапии, коррекции выявленных дефектов воспитания детей.

Цели обучения:

– общая: обучающийся должен обладать общекультурными (ОК-5, ОК – 8) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК -26, ПК-27, ПК -31, ПК – 32).

- учебная:

обучающийся должен знать: методики осмотра и методы исследования органов и систем у детей разного возраста, принципы написания истории болезни.

обучающийся должен уметь: провести осмотр систем у детей разного возраста, оказать неотложную доврачебную помощь, написать и защитить историю болезни ребенка.

обучающийся должен владеть: навыками осмотра систем, принципами этики и деонтологии, навыками написания медицинской документации, оценкой данных дополнительных методов исследований.

3. Место проведения практического занятия: учебная комната, структурные подразделения детской поликлиники, детского стационара.

4. Оснащение занятия: кукла-муляж (малыш и подросток), сантиметровая лента, фонендоскоп, шпателя, медицинский фонарик, каллипер, тонометр, весы, ростометр, центильные и сигмальные таблицы.

5. План изучения темы:

5.1. Контроль исходного уровня знаний: индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос.

5.2. Основные понятия и положения темы.

Лечебно-профилактическую помощь детскому населению оказывают педиатры. Специализированные факультеты предоставляют студентам широкую возможность постигать будущую профессию. Исследование детей требует специального подхода, оригинальных приемов. Медицинское обследование здоровых и клиническое исследование больных детей не должны быть шаблонными, и заранее трудно предсказать на какие индивидуальные особенности следует обратить внимание.

Оценка состояния различных систем у детей раннего возраста включает изучение анамнеза, осмотр пальпацию, перкуссию и аускультацию. Изучение особенностей строения и поражения этих систем органов поможет студенту хорошо ориентироваться в вопросах патологии детского возраста, проводить раннюю диагностику и адекватное лечение.

Перечень вопросов для проверки практических навыков при обследовании детей раннего возраста с эталонами ответов.

1. Оцените физическое развитие ребенка по показателям антропометрии.

План ответа: определение массы, длины тела, окружности головы, груди, плеча, бедра, голени. Измерение длины туловища, бедра. Вычисление индексов Чулицкой, Тура, Эрисмана. Вычисление и оценка коэффициента масса/длина тела при рождении, оценка степени внутриутробной гипотрофии. Оценка степени гипотрофии или паратрофии. Суммарная оценка физического развития с использованием эмпирических формул и центильных таблиц.

2. Оцените состояние кожи ребенка.

План ответа:

- 12) цвет кожных покровов,
- 13) определение эластичности,
- 14) влажности,
- 15) наличие высыпаний (их характер и локализация), опрелостей.
- 16) тургор тканей.

3. Оцените состояние подкожно-жировой клетчатки ребенка.

План ответа: выраженность и распределение подкожной клетчатки, измерение толщины складки на лице, животе, груди, плече, бедре, под лопаткой. Оценка этих показателей.

4. Оцените состояние мышечной системы ребенка.

План ответа: определение распределения мышц, позы ребенка, силы, тонуса мышц. Признаки гипотонии: поза, удержание головы, проба на "тракцию" и ее оценка, симптом опоры, "распластанного живота", "треноги", пяточных стоп, разболтанность суставов, симптом "перочинного ножа". Симптомы мышечного гипертонуса – запрокидывание

головы, гипертонус сгибателей конечностей. Симптом возврата, проба на свободное подвешивание.

5. Оцените состояние костной системы ребенка.

План ответа: форма и деформации головы, наличие лобных и теменных бугров, состояние большого и малого родничков (их размеры, края, выбухание или западение родничка), краниотабеса, состояние швов черепа. Соотношение мозговой и лицевой частей черепа. Состояние ключиц. Форма грудной клетки. Наличие рахитических "четок", "браслетов", "нитей жемчуга", гариссоновой борозды, деформаций грудины. Определение угла разведения в тазобедренных суставах, симметричности складок на задней поверхности бедра – наличие дисплазии тазобедренного сустава. Визуальная диагностика врожденных уродств со стороны костной системы.

7. Оцените состояние дыхательной системы ребенка.

План ответа: тип, ритм, частота дыхания, отношение числа дыхания к пульсу. Носовое дыхание. Сравнительная перкуссия, аускультация с оценкой типа дыхания. Изменение окраски кожи, наличие цианоза, раздувание крыльев носа, участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры, оценка типа одышки, характера кашля. Изменение перкуторного звука и аускультативных данных. Наличие хрипов и их характеристика.

7. Оцените состояние сердечно-сосудистой системы ребенка.

План ответа: осмотр ребенка (изменение цвета кожи, акроцианоз, патологическая пульсация сосудов, наличие верхушечного и сердечного толчков, деформации грудной клетки в области сердца). Пульс и его свойства. Верхушечный толчок и его свойства. Перкуссия границ относительной сердечной тупости. Аускультация над классическими точками и областью сердца. Оценка тонов и шумов.

8. Оцените состояние пищеварительной системы ребенка.

План ответа: осмотр ребенка (изменение цвета кожи, слизистых). Внешний вид области живота, осмотр ротовой полости и области ануса. Поверхностная пальпация по топографическим зонам, оценка свойств брюшной стенки. Глубокая пальпация по Образцову-Стражеско с определением границ печени и селезенки. Описание характера и кратности стула.

9. Оцените состояние мочевыделительной системы ребенка.

План ответа: выявление отеков и асцита. Пальпация почек и мочевого пузыря. Перкуссия мочевого пузыря. Контроль диуреза. Оценка анализов мочи и результатов биохимического исследования крови и мочи.

10. Оцените состояние нервной системы ребенка.

План ответа: определение рефлексов новорожденных: хоботковый, Бабкина, Бабинского, Робинсона, хватательный, Переза, Галанта, Моро, Бабинского, опоры, автоматической походки, Аршавского. Развитие моторики: удержание головы, поворот со спины на живот, с живота на спину, сидение, ползание, стояние, ходьба (в каком возрасте). Развитие высшей нервной деятельности: фиксация взгляда, слежение за предметами, улыбка, гуление, развитие речи.

11. Оцените состояние системы кроветворения у ребенка.

План ответа: осмотр кожи, слизистых, оценка геморрагических сыпей, видимого увеличения лимфатических узлов и размеров живота. Симптом жгута, шипка, молоточковый. Перкуссия и пальпация селезенки, печени, периферических лимфатических узлов. Оценка гемограммы и миелограммы с учетом возрастных особенностей.

12. Оцените состояние эндокринной системы у ребенка.

План ответа: выявление признаков врожденного гипотиреоза (сухость кожи, грубый голос, пастозность лица, увеличение размеров языка, задержка физического и психомоторного развития, характер стула). Биохимический анализ – сахар, липидный спектр, гормоны щитовидной железы. Анализы мочи на сахар, кетоновые тела, 17 OKS.

Оценка состояния различных систем у детей старшего возраста включает изучение анамнеза, осмотр пальпацию, перкуссию и аускультацию. Изучение особенностей строения и поражения этих систем органов поможет студенту хорошо ориентироваться в вопросах патологии детского возраста, проводить раннюю диагностику и адекватное лечение.

Перечень вопросов для проверки практических навыков при обследовании детей старшего возраста с эталонами ответов.

1. Оцените физическое развитие ребенка по показателям антропометрии.

План ответа: определение массы, длины тела, окружности головы, грудной клетки. Суммарная оценка физического развития с использованием эмпирических формул и центильных таблиц. Вычисление индекса Эрисмана. Оценка полового развития по шкале Таннера. Оценка биологического развития (соотношение мозговой и лицевой частей черепа, длины конечностей к длине туловища, количество зубов, половая формула, «Филлипинский» тест).

2. Оцените состояние кожи ребенка.

План ответа:

- 17) цвет кожных покровов,
- 18) определение эластичности,
- 19) влажности,
- 20) наличие высыпаний (их характер и локализация), опрелостей.
- 21) тургор тканей.

3. Оцените состояние подкожно-жировой клетчатки ребенка.

План ответа: выраженность и распределение подкожной клетчатки, измерение толщины складки на лице, груди, плече, животе, над лопаткой. Оценка этих показателей.

4. Оцените состояние мышечной системы ребенка.

План ответа: степень развития мускулатуры и ее распределение. Сила и тонус мышц. Признаки гипотонии: нарушение осанки, гиперлордоз, симптом дряблых плеч, симптом «перочинного ножа», рекурвация коленных и локтевых суставов, совмещение предплечий, симптом «кольца», «большого пальца». Измерение мышечной силы динамометрами.

5. Оцените состояние костной системы ребенка.

План ответа: форма и деформации головы. Соотношение мозговой и лицевой частей черепа. Количество зубов, зубная формула (соответствие возрастным нормам). Наличие кариеса, изменений зубной эмали. Прикус. Форма грудной клетки, наличие деформаций грудины, эпигастральный угол. Соотношение длины верхних конечностей к длине туловища. Симптом «барабанных палочек». Форма нижних конечностей. Форма суставов верхних и нижних конечностей, объем движений, изменение цвета кожи и температуры над суставами. Наличие плоскостопия. Форма позвоночника, лопаток. Признаки нарушений осанки, сколиоза.

6. Оцените состояние дыхательной системы ребенка.

План ответа: осмотр ребенка (цианоз, акроцианоз). Тип, ритм, частота дыхания, отношение числа дыхания к пульсу. Носовое дыхание. Кашель, его характеристика. Наличие одышки и ее характер. Определение болезненности грудной клетки и проведение голосового дрожания. Сравнительная перкуссия, аускультация с оценкой типа дыхания. Изменение перкуторного звука и аускультативных данных. Пальпация - Сравнительная перкуссия и топографическая. Определение симптома Кораньи, "чаши Философова", Аркавина. Аускультация с оценкой дыхания: пуэрильное, везикулярное, бронхиальное. Перкуторный тон при пневмонии, экссудативном плеврите (линия Соколова-Дамуазо), треугольник Раухфуса. Хрипы сухие и влажные, их разновидности. Крепитация, шум трения плевры. Звучность хрипов, их связь с кашлем, углублением дыхания. Симптом Д'Эспине, Домбровской, бронхофония.

7. Оцените состояние сердечно-сосудистой системы ребенка.

План ответа: осмотр ребенка (изменение цвета кожи, акроцианоз), патологическая пульсация сосудов, эпигастральной области. Наличие верхушечного и сердечного толчков, деформации грудной клетки в области сердца). Пульс и его свойства. Верхушечный толчок и его свойства. Перкуссия границ сердечной тупости. Аускультация над классическими точками и областью сердца. Оценка тонов и шумов. Отличие ограниченных и функциональных шумов, методика аускультации для их развития. Функциональные пробы: Штанге, Генча, Шалкова и их оценка.

8. Оцените состояние пищеварительной системы ребенка.

План ответа: осмотр ребенка (изменение цвета кожи, слизистых). Внешний вид области живота, осмотр ротовой полости и области ануса. Поверхностная пальпация по топографическим зонам, оценка свойств брюшной стенки. Глубокая пальпация по Образцову-Стражеско с определением границ печени и селезенки. Описание характера и кратности стула. Перкуссия печени по Курлову. Определение симптомов Менделя, Мерфи, Мюсси, Ортнера, Вольского, Боасса, Керра, точки Дежардена и Мейо-Робсона. Осмотр полости рта и ануса. Оценка результатов дуоденального зондирования, фракционного зондирования, биохимических функциональных методов исследования печени, УЗИ и ФЭГДС. Оценка результатов анализов кала.

9. Оцените состояние мочевыделительной системы ребенка.

План ответа: цвет кожных покровов, выявление отеков и асцита. Отличие отеков почечного и сердечного происхождения. Пальпация почек и мочевого пузыря. Перкуссия мочевого пузыря. Определение симптома 12 ребра, Пастернацкого. Определение болезненности мочеточниковых точек (верхней, средней и нижней). Контроль диуреза. Оценка анализов мочи здоровых детей разных возрастов и при заболеваниях системы. Оценка результатов пробы Зимницкого, Нечипоренко, Аддиса-Каковского. Оценка результатов биохимического исследования: мочевины, остаточный азот, холестерин, электролиты.

10. Оцените состояние нервной системы ребенка.

План ответа: сон ребенка, настроение, реакция на осмотр. Кожный дермографизм. Успеваемость в школе. Наличие менингеальных знаков.

11. Оцените состояние системы кроветворения у ребенка.

План ответа: осмотр кожи, слизистых, оценка геморрагических сыпей, видимого увеличения лимфатических узлов и размеров живота. Симптом жгута, щипка, молоточковый. Перкуссия и пальпация селезенки, печени. Исследование периферических лимфатических узлов, их осмотр, пальпация с оценкой их свойств по 5 признакам. Оценка анализов крови здоровых детей различных возрастов, гемограммы при различных заболеваниях. Биохимический анализ - общий белок и фракции. Оценка коагулограммы и миелограммы с учетом возрастных особенностей.

12. Оцените состояние эндокринной системы у ребенка.

План ответа: выявление признаков ожирения. Пальпация щитовидной железы. Оценка вторичных половых признаков. Биохимический анализ – сахар, липидный спектр, гормоны щитовидной железы. Анализы мочи на сахар, кетоновые тела, 17 OKS.

Традиционно история болезни состоит из жалоб больного, анамнеза заболевания, анамнеза жизни, семейного анамнеза и описания органов и систем. Основные жалобы пациента составляют один или несколько симптомов, которые заставляют больного обратиться за медицинской помощью. Необходимо выделить основные жалобы и второстепенные. В истории настоящего заболевания следует отразить развитие процесса и постараться выделить с чем было связано развитие настоящего заболевания. Здесь важно отразить этапность данного процесса. В анамнезе жизни, особенно для детей раннего возраста имеет значение течение беременности, родов, периода новорожденности и грудного возраста. Особое внимание уделяется вопросам вскармливания, моторного и нервно-психического развития ребенка, поскольку все выше перечисленные факторы определяют во многом дальнейшее развитие ребенка и его состояния здоровья.

Здесь же указываются все перенесенные заболевания, оперативные вмешательства и травмы. Важным разделом является семейный анамнез, в котором необходимо отметить состояние здоровья ближайших родственников. Особое внимание необходимо уделить наличию аллергических проявлений, как у данного пациента, так и ближайших родственников. Дети в возрасте 5 лет и старше при составлении истории болезни могут внести существенные дополнения и более точно, чем родители, описать имеющиеся симптомы и свое отношение к ним. Иногда вы можете опросить ребенка без родителей для уточнения полученных сведений. Желательно проводить опрос неформально, ласково, проявляя интерес к ребенку. Далее проводится осмотр больного так же в определенной последовательности. Современные технические средства настойчиво и успешно вытесняют из медицинской практики физические приемы исследования. Прогрессивным медицинским технологиям предоставляется широкая дорога, но это не означает огульного отказа от достижений медицинской науки прошлого. Пока не существуют методик, которые могли бы заменить классические непосредственные приемы исследования больного. Педиатр не должен превращаться в диспетчера, направляя ребенка к различным специалистам, надеясь на установление диагноза в лаборатории или в отделении функциональной диагностики. Нужно уметь пользоваться физическими методами и методами исследованиями, систематически тренироваться, понимать и любить свое дело, иметь личный опыт. Это очень важно в современных экономических условиях, когда существуют МЭС и каждое обследование необходимо четко обосновывать.

Оценка состояния различных систем у детей раннего возраста включает изучение анамнеза, осмотр пальпацию, перкуссию и аускультацию. Изучение особенностей строения и поражения этих систем органов поможет студенту хорошо ориентироваться в вопросах патологии детского возраста, проводить раннюю диагностику и адекватное лечение.

5.3. Самостоятельная работа по теме:

- курация больных;
- заполнение фрагментов историй болезни в рабочей тетради;
- разбор курируемых больных.

5.4. Итоговый контроль знаний:

Тестовые задания.

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

Вариант №1

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

001. МАССА- РОСТОВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ У НОВОРОЖДЕННЫХ РАВЕН

- 1) 10-20
- 2) 30-40
- 3) 35-45
- 4) 55-65
- 5) 10-15

002. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СКРЫТЫХ ОТЕКОВ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- 1) проба Штанге
- 2) проба Шалкова
- 3) проба Мак- Клюра- Олдрича
- 4) проба Нечипоренко
- 5) проба жгута

003. ЗАПАЗДЫВАНИЕ ЗАКРЫТИЯ РОДНИЧКА ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ

- 1) гипотрофии
- 2) рахите
- 3) хондродистрофии

- 4) микроцефалии
5) остеомиелите
004. ПОД ГИПОТРОФИЕЙ ПОНИМАЮТ
- 1) увеличение подкожно-жирового слоя
2) уменьшение подкожно-жирового слоя
3) повсеместное исчезновение тургора тканей
4) неравномерное распределение подкожно-жировой клетчатки
5) частичное исчезновение тургора тканей
005. ПОД ТЕРМИНОМ «ТАХИПНОЭ» ПОНИМАЮТ
- 1) урежение дыхания
2) углубление дыхания
3) учащение дыхания
4) поверхностное дыхание
5) жесткое дыхание
006. ПОД ТЕРМИНОМ «АПНОЭ» ПОНИМАЮТ
- 1) урежение дыхания
2) углубление дыхания
3) учащение дыхания
4) задержка дыхания
5) жесткое дыхание
007. ПОД ТЕРМИНОМ «БРАДИПНОЭ» ПОНИМАЮТ
- 1) учащение дыхания
2) урежение дыхания
3) поверхностное дыхание
4) задержка дыхания
5) глубокое дыхание
008. СИНДРОМ МАЛЬАБСОРБЦИИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ
- 1) полифекацией
2) запорами
3) втяжением живота
4) увеличением массы тела
5) метеоризмом
009. ЧАСТОМУ ВОЗНИКНОВЕНИЮ АТЕЛЕКТАЗОВ ЛЕГКИХ У
НОВОРОЖДЕННЫХ СПОСОБСТВУЕТ
- 1) узость бронхиол
2) недоразвитость хрящей
3) недоразвитие эластической ткани
4) нарушение образования сурфактанта
5) форма грудной клетки
010. СООТНОШЕНИЕ ДЫХАНИЕ/ПУЛЬС У ДЕТЕЙ СТАРШЕ ГОДА
- 1) 1:2
2) 1:4
3) 1:3,5
4) 1:2,5
5) 1:3
011. ВТОРОЙ «ПЕРЕКРЕСТ» ЧИСЛА НЕЙТРОФИЛОВ И ЛИМФОЦИТОВ
ПРОИСХОДИТ В ВОЗРАСТЕ
- 1) 2-3 лет
2) 4-5 лет
3) 6-7 лет
4) 8-9 лет

- 5) 10-11 лет
012. АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЯХ ПО СРАВНЕНИЮ С ВЕРХНИМИ
- 1) ниже на 20-30%
 - 2) выше на 20-30 %
 - 3) ниже на 20-30 мм.рт.ст.
 - 4) выше на 20-30 мм.рт.ст
 - 5) выше на 40-50 мм.рт.ст
013. К ПЯТНАМ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ
- 1) петехии
 - 2) телеангиоэктазии
 - 3) экхимозы
 - 4) розеола
 - 5) гнойничок
014. МЕКОНИЙ - ЭТО
- 1) характеристика каловых масс ребенка на естественном вскармливании
 - 2) характеристика каловых масс ребенка на искусственном вскармливании
 - 3) «первородный» кал
 - 4) характеристика каловых масс ребенка при желудочном кровотечении
 - 5) характеристика каловых масс ребенка при кишечных заболеваниях
015. «ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ЖЕЛТУХА» НОВОРОЖДЕННЫХ ИСЧЕЗАЕТ К
- 1) 10-12 дню жизни
 - 2) 1-3 дню жизни
 - 3) 7-10 дню жизни
 - 4) одному месяцу жизни
 - 5) 13-15 дню жизни
016. СИМПТОМЫ МЫШЕЧНОЙ ГИПОТОНИИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА
- 1) нарушение осанки
 - 2) гипертрофия мышц
 - 3) втянутый живот
 - 4) гипотрофия
 - 5) мышечная контрактура
017. РЕТИКУЛОЦИТОЗ В АНАЛИЗЕ КРОВИ УКАЗЫВАЕТ
- 1) на достаточную регенераторную функцию мозга
 - 2) на недостаточную регенераторную функцию мозга
 - 3) на воспалительный процесс
 - 4) на аллергический процесс
 - 5) на иммунодефицитное состояние
018. ОСОБЕННОСТИ ГЛОТКИ НОВОРОЖДЕННОГО
- 1) глотка воронкообразной формы
 - 2) глотка удлиненной формы
 - 3) глотка бочкообразной формы
 - 4) глотка в форме амфоры
 - 5) глотка укороченной формы
019. ДИУРЕЗ - ЭТО
- 1) оценка соотношения выпитой и выделенной жидкости за сутки
 - 2) оценка выделенной жидкости за сутки

- 3) оценка выпитой за сутки жидкости
 - 4) оценка удельной плотности мочи в течение суток
 - 5) оценка выделенной жидкости за 3 часа
020. ДЛЯ ПИЛОРОСТЕНОЗА ХАРАКТЕРНО
- 1) постоянное «подтекание» из ротовой полости
 - 2) рвота «фонтаном» после каждого кормления
 - 3) «ступенчатая» рвота
 - 4) рвота во время кормления
 - 5) срыгивание
021. У НОВОРОЖДЕННОГО ВЫРАЖЕН ГИПЕРТОНУС МЫШЦ
- 1) сгибателей нижних конечностей
 - 2) разгибателей верхних конечностей
 - 3) разгибателей нижних конечностей
 - 4) спины
 - 5) брюшной стенки
022. МАЛЫЙ РОДНИЧОК ЗАКРЫВАЕТСЯ К
- 1) 1 месяцу
 - 2) 4 неделям
 - 3) 5 месяцам
 - 4) 6 месяцам
 - 5) 12 месяцам
023. ФУНКЦИЯ СЕЛЕЗЕНКИ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ
- 1) эритропоэз
 - 2) синтез иммуноглобулинов
 - 3) разрушение стареющих эритроцитов
 - 4) синтез антител.
 - 5) синтез витаминов
024. В ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЕ ПОСЛЕ ГОДА ПРОИСХОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
- 1) нарастает количество лимфоцитов
 - 2) число лимфоцитов равно числу нейтрофилов
 - 3) нарастает количество нейтрофилов
 - 4) снижается количество нейтрофилов
 - 5) увеличивается количество моноцитов
025. ОЛИГОУРИЯ - ЭТО
- 1) увеличение суточного количества мочи
 - 2) уменьшение суточного количества мочи
 - 3) нарушение ритма выделения мочи
 - 4) преобладание ночного диуреза над дневным
 - 5) преобладание дневного диуреза над ночным
026. НИКТУРИЯ - ЭТО
- 1) преобладание ночного диуреза над дневным
 - 2) преобладание дневного диуреза над ночным
 - 3) снижение концентрационной функции почек
 - 4) повышение концентрационной функции почек
 - 5) уменьшение суточного количества мочи
027. ПОЛИУРИЯ - ЭТО
- 1) снижение суточного количества мочи
 - 2) увеличение суточного количества мочи
 - 3) преобладание дневного диуреза над ночным
 - 4) преобладание ночного диуреза над дневным
 - 5) уменьшение суточного количества мочи

028. СКЛЕРОДЕРМИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ

- 1) ограниченно расположенные некрозы в подкожно-жировом слое
- 2) общее уплотнение подкожно-жировой клетчатки
- 3) неравномерное отложение подкожно-жирового слоя
- 4) истончение подкожно-жирового слоя
- 5) увеличение подкожно-жирового слоя

029. ОСЛАБЛЕНИЕ ГОЛОСОВОГО ДРОЖАНИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ

- 1) истощении
- 2) крупозной пневмонии
- 3) эмфиземе легких
- 4) пневмотораксе
- 5) бронхите

030. УВЕЛИЧЕНИЕ ЗАТЫЛОЧНЫХ ЛИМФОУЗЛОВ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

- 1) гриппа
- 2) скарлатины
- 3) краснухи
- 4) ангины
- 5) отита

031. ОПОРЖНЕНИЕ ЖЕЛУДКА ПРИ ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ ПРОИСХОДИТ

- 1) через 2-2,5 часа
- 2) через 1,5-2 часа
- 3) через 2-3 часа
- 4) через 3-4 часа
- 5) через 5-6 часов

032. УВЕЛИЧЕНИЕ ЖИВОТА В ОБЪЕМЕ ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ

- 1) гастрите
- 2) язвенной болезни желудка
- 3) целиакии
- 4) ДЖВП
- 5) холецистите

033. ДЛЯ СИНДРОМА «ОСТРОГО ЖИВОТА» ХАРАКТЕРЕН

- 1) симптом Кера
- 2) симптом Ортнера
- 3) симптом Боасса
- 4) симптом Щеткина – Блюмберга
- 5) симптом Менделя

034. РЕФЛЕКС КЕРНИГА ИСЧЕЗАЕТ

- 1) к 2 месяцам
- 2) после 4 месяца
- 3) к 6 месяцам
- 4) к 8 месяцам
- 5) к 9 месяцам

035. ПЕРИОД НОВОРОЖДЕННОСТИ

- 1) от 1 до 2 недель
- 2) от рождения до 4 недель
- 3) от 4 до 5 недель
- 4) до 10 дней
- 5) до 20 дней

036. ПЕРИОД ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

- 1) до 6 месяцев
 - 2) до 8 месяцев
 - 3) до 10 месяцев
 - 4) до 12 месяцев
 - 5) до 18 месяцев
037. ЗДОРОВЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ МОЖНО ПРИКЛАДЫВАТЬ К ГРУДИ МАТЕРИ
- 1) через сутки
 - 2) в первые 30 мин после рождения
 - 3) через 6 часов
 - 4) через 12 часов
 - 5) на вторые сутки
038. В ЗРЕЛОМ ЖЕНСКОМ МОЛОКЕ ПРЕОБЛАДАЕТ
- 1) казеин
 - 2) иммуноглобулины
 - 3) альфа-лактоальбумин
 - 4) альфа-фракция казеина
 - 5) лактоферрин
039. РЕБЕНОК НЕПРАВИЛЬНО ПРИЛОЖЕН К ГРУДИ МАТЕРИ, ЕСЛИ
- 1) рот широко раскрыт и губы производят сосательные движения кзади
 - 2) сосок располагается глубоко во рту ребенка
 - 3) губы и десны ребенка захватывают всю поверхность ареолы
 - 4) язык под ареолой покрывает нижнюю губу
 - 5) губы и десны сдавливают сосок по его середине
040. СТАРШИЙ ШКОЛЬНЫЙ ПЕРИОД
- 1) 10-15 лет
 - 2) 10-16 лет
 - 3) 12-18 лет
 - 4) 11-16 лет
 - 5) 7-10 лет
041. ВНУТРИУТРОБНЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ПО ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАВЕН
- 1) 270 - 280 дней
 - 2) 250 - 270 дней
 - 3) 270 -290 дней
 - 4) 260-270 дней
 - 5) 280-290 дней
042. ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОХВАТЫВАЕТ
- 1) с рождения до 7 дня жизни
 - 2) с 28 недели внутриутробного развития до 7 дня жизни
 - 3) от момента перевязки пуповины до 7 дня жизни
 - 4) с 8 по 28 день жизни
 - 5) с 2 месяцев до 3 месяцев
043. РАННИЙ НЕОНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД
- 1) с рождения до 7 дня жизни
 - 2) с 28 недели внутриутробного развития до 7 дня жизни
 - 3) от момента перевязки пуповины до окончания 7 дня жизни
 - 4) с 8 по 28 день жизни
 - 5) с 2 месяцев до 3 месяцев
044. ПОЗДНИЙ НЕОНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД
- 1) с рождения до 7 дня жизни
 - 2) с 28 недели внутриутробного развития до 7 дня жизни
 - 3) от момента перевязки пуповины до окончания 7 дня жизни

- 4) с 8 по 28 день жизни
5) с 2 месяцев до 3 месяцев
045. ЗА ПЕРВЫЙ ГОД ЖИЗНИ ДЛИНА ТЕЛА УВЕЛИЧИВАЕТСЯ НА
- 1) 20 см.
 - 2) 25 см.
 - 3) 30 см.
 - 4) 10 см.
 - 5) 35 см.
046. УБЫЛЬ МАССЫ ТЕЛА СРАЗУ ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ
- 1) физиологической
 - 2) патологической
 - 3) стандартной
 - 4) классической
 - 5) нормальный
047. АУСКУЛЬТАЦИЮ РЕБЕНКА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗВУКОВ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ В ПОЛОЖЕНИИ
- 1) лежа и стоя
 - 2) стоя
 - 3) лежа
 - 4) сидя
 - 5) сидя и стоя
048. СИСТОЛИЧЕСКИЙ ШУМ С МАКСИМУМОМ НА ВЕРХУШКЕ СЕРДЦА ЧАЩЕ ВСЕГО СВЯЗАН С ПАТОЛОГИЕЙ
- 1) аортального клапана
 - 2) митрального клапана
 - 3) трехстворчатого клапана
 - 4) легочной артерии
 - 5) митрального и аортального
049. ТЕРАТОГЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ПЛОД ВЫЯВЛЯЕТСЯ
- 1) в первые 3 недели после оплодотворения
 - 2) от начала 4-й до 12-й недели беременности
 - 3) с 12 до 24 недели беременности
 - 4) с 24 до 32 недели беременности
 - 5) в последние месяцы беременности
050. ВРОЖДЕННЫЕ РЕФЛЕКСЫ ОПОРЫ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОХОДКИ ИСЧЕЗАЮТ В ВОЗРАСТЕ
- 1) 2 месяца
 - 2) 2,5 месяца
 - 3) 3,5-4 месяца
 - 4) 4-5 месяцев
 - 5) 6 месяцев
051. СИНДРОМ ПОДРОСТКОВОГО (КАПЕЛЬНОГО) СЕРДЦА ПРОЯВЛЯЕТСЯ
- 1) артериальной гипертензией
 - 2) обмороками, снижением АД
 - 3) тахикардией
 - 4) артериальной гипотензией
 - 5) брадиаритмией
052. ПРИЗНАКОМ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) систолический шум на верхушке
 - 2) диастолический шум на верхушке
 - 3) систолический шум в 5-й точке

- 4) систолический шум во 2-й точке
- 5) диастолический шум на основании
- 053. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОСТНОГО ВОЗРАСТА ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ
 - 1) отклонений в росте и развитии
 - 2) биологического возраста
 - 3) нервно-психического развития
 - 4) отклонений в массе
 - 5) полового созревания
- 054. ФОРМИРОВАНИЕ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ АКТИВНО НАЧИНАЕТСЯ
 - 1) на 5-6 неделе эмбрионального развития
 - 2) на 3-4 неделе эмбрионального развития
 - 3) на 10-12 день эмбрионального развития
 - 4) на 12-14 день эмбрионального развития
 - 5) на 21 день эмбрионального развития
- 055. РЕБЕНОК 2 ЛЕТ ЖИЗНИ
 - 1) умеет радоваться с небольшой помощью взрослых
 - 2) умеет частично надевать одежду без помощи взрослого
 - 3) сам одевается, но пуговицы застегивать еще не умеет
 - 4) сам берёт чашку и пьет
 - 5) активно взаимодействует со сверстниками
- 056. ПЕРИОД ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ
 - 1) ускорением темпов роста и прибавки массы
 - 2) замедлением нарастания массы тела
 - 3) сформированными вторичными половыми признаками
 - 4) устойчивой вегетативной регуляцией
 - 5) законченным периодом роста
- 057. ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ - ЭТО
 - 1) оценка развития организма антропометрическими методами исследования
 - 2) совокупность морфологических и функциональных признаков, характеризующих развитие и формирование организма в процессе роста
 - 3) показатели роста и массы тела
 - 4) антропометрические показатели
 - 5) совокупность морфологических и функциональных признаков
- 058. ПРИЧИНОЙ СУДОРОГ ПРИ СПАЗМОФИЛИИ ЯВЛЯЕТСЯ
 - 1) гипофосфатемия
 - 2) гипокальциемия
 - 3) снижение активности фосфатазы
 - 4) гиперкальциемия
 - 5) гиперфосфатемия
- 059. СПАЗМОФИЛИЯ ВСТРЕЧАЕТСЯ
 - 1) у новорожденных детей
 - 2) у детей грудного возраста
 - 3) в пубертатном периоде
 - 4) у дошкольников
 - 5) у младших школьников
- 060. РАСШИРЕНИЕ СЕРДЕЧНОЙ ТУПОСТИ ВЛЕВО БЫВАЕТ ПРИ
 - 1) пороках трехстворчатого клапана
 - 2) стенозе лёгочной артерии
 - 3) недостаточности и стенозе аортального клапана

- 4) митральном стенозе
5) недостаточности митрального клапана
061. ЛЕГКОЕ ВОЗНИКНОВЕНИЕ ОТЕКОВ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА СВЯЗАНО
- 1) с депонированием натрия в тканях
2) с величиной диуреза
3) с ацидозом
4) с ограничением продукции аммиака
5) с задержкой жидкости
062. ДЕФИЦИТ МАССЫ ПРИ I СТЕПЕНИ ПОСТНАТАЛЬНОЙ ГИПОТРОФИИ СОСТАВЛЯЕТ
- 1) 5-8%
2) 5-15%
3) 10-20%
4) 20-30%
5) более 30%
063. НА ИСКУССТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ РЕБЕНКА ПЕРЕВОДЯТ, ЕСЛИ
- 1) грудное молоко отсутствует или составляет менее 1/5 суточного объема
2) грудное молоко составляет менее 1/3 суточного объема пищи
3) грудное молоко составляет более 1/3 суточного объема пищи
4) грудное молоко составляет более 1/5 суточного объема пищи
5) грудное молоко составляет 1/2 суточного объема пищи
064. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ ДОКОРМА
- 1) ребенок отказывается от груди
2) мастит у матери
3) острое респираторное заболевание у матери
4) «голодный» крик ребенка
5) стойкая гипогалактия
065. К ПАРАТРОФИИ ОТНОСЯТСЯ СОСТОЯНИЯ С
- 1) дефицитом массы более 10%
2) избытком массы от 5% до 10%
3) избытком массы от 10% до 20%
4) избытком массы и роста более 10%
5) избытком массы и роста от 5% до 10%
066. «БЕДРЕННАЯ ТУПОСТЬ» ПЕРКУТОРНО НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ
- 1) бронхопневмонии
2) экссудативном плеврите
3) сухом плеврите
4) лобарной пневмонии
5) отеке легких
067. ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ЖЕЛТУХА НОВОРОЖДЕННОГО РАЗВИВАЕТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ
- 1) повышения образования непрямого билирубина из-за укороченной продолжительности жизни эритроцитов с фетальным гемоглобином
2) гипоальбуминемии
3) снижения активности глюкуронилтрансферазы
4) повышения образования непрямого билирубина из-за укороченной продолжительности жизни эритроцитов с фетальным гемоглобином и гипоальбуминемии

- 5) повышения образования непрямого билирубина из-за укороченной продолжительности жизни эритроцитов с фетальным гемоглобином, гипоальбуминемии и снижения активности глюкуронилтрансферазы
068. ВОЗРАСТ РЕБЕНКА, КОТОРЫЙ УВЕРЕННО ХВАТАЕТ ПРЕДМЕТЫ, ИГРАЕТ СВОИМИ РУКАМИ, ГРОМКО СМЕЕТСЯ, С ПОДДЕРЖКОЙ МОЖЕТ СИДЕТЬ
- 1) 4 месяца
 - 2) 1 месяц
 - 3) 3 месяца
 - 4) 6 месяцев
 - 5) 7 месяцев
069. ТОНУС МЫШЦ У НОВОРОЖДЕННЫХ ПРОВЕРЯЕТСЯ
- 1) пробой на «тракцию»
 - 2) симптом «жгута»
 - 3) симптом «щипка»
 - 4) поисковым симптомом
 - 5) симптомом «складного ножа»
070. ОСНОВНЫМ ОРГАНОМ, УЧАСТВУЮЩИМ В МЕТАБОЛИЗМЕ ЛЕКАРСТВ, ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) почки
 - 2) печень
 - 3) легкие
 - 4) кровь
 - 5) поджелудочная железа
071. ДОНОШЕННЫМ СЧИТАЕТСЯ НОВОРОЖДЕННЫЙ, РОДИВШИЙСЯ СО СРОКОМ ГЕСТАЦИИ
- 1) 22-37 недель
 - 2) 28-37 недель
 - 3) 36-40 недель
 - 4) 38-42 недели
 - 5) более 42 недель
072. ВОССТАНОВЛЕНИЕ МАССЫ ТЕЛА ПОСЛЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ УБЫЛИ ПРОИСХОДИТ
- 1) к 7-10 дню
 - 2) к 10-11 дню
 - 3) к 5-7 дню
 - 4) к концу 1 месяца жизни
 - 5) к 15 дню
073. РЕБЕНОК НАЧИНАЕТ САМОСТОЯТЕЛЬНО ПЕРЕВОРАЧИВАТЬСЯ В ВОЗРАСТЕ
- 1) 3 месяца
 - 2) 6 месяцев
 - 3) 4 месяцев
 - 4) 7 месяцев
 - 5) 8 месяцев
074. УРОВЕНЬ ГЕМОГЛОБИНА (Г/Л) У ДЕТЕЙ СТАРШЕ 1 ГОДА
- 1) 90-110
 - 2) 100-140
 - 3) 110-130
 - 4) 120-140
 - 5) 160-180
075. СРОКИ ВТОРОГО ПЕРИОДА ВЫТЯЖЕНИЯ (УСКОРЕНИЯ РОСТА)
- 1) 8-10 лет у мальчиков и 10-12 лет у девочек

- 2) 11-12 лет у мальчиков и 8-10 лет у девочек
3) 13-16 лет у мальчиков и 8-10 лет у девочек
4) 13-16 лет у мальчиков и 10-15 лет у девочек
5) 10-12 лет у мальчиков и 12-15 лет у девочек
076. СРЕДНЯЯ ДЛИНА ТЕЛА ДОНОШЕННОГО НОВОРОЖДЕННОГО СОСТАВЛЯЕТ
- 1) 45-47 см.
2) 47-49 см.
3) 50-53 см.
4) 53-55 см.
5) 55-56 см.
077. АБСОЛЮТНЫЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ СО СТОРОНЫ РЕБЕНКА К КОРМЛЕНИЮ ГРУДЬЮ
- 1) тяжелые нарушения мозгового кровообращения с угрозой кровоизлияния
2) желтушность кожи
3) глубокая недоношенность
4) расщелина верхней губы
5) отит
078. ПОДКОЖНАЯ ЖИРОВАЯ КЛЕТЧАТКА У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ УЧАСТВУЕТ В НЕСОКРАТИТЕЛЬНОМ ТЕРМОГЕНЕЗЕ, БЛАГОДАРЯ НАЛИЧИЮ В НЕЙ
- 1) твердых жирных кислот
2) бурой жировой ткани
3) ненасыщенных жирных кислот
4) белой жировой ткани
5) адипозоцитов
079. ВИД «ГОЛОДНОГО» СТУЛА У ГРУДНОГО РЕБЕНКА
- 1) гомогенный
2) примесь слизи
3) скудный объем
4) жидкая консистенция
5) кашицеобразный
080. ДЛЯ НЕФРОТИЧЕСКОГО СИНДРОМА НЕ ХАРАКТЕРНО
- 1) отеки
2) артериальная гипертензия
3) протеинурия более 50 мг/кг в сутки
4) гипопроteinемия
5) гиперлипидемия
081. РЕБЕНОК НАЧИНАЕТ САМОСТОЯТЕЛЬНО СИДЕТЬ В ВОЗРАСТЕ
- 1) 5 месяцев
2) 4,5 месяцев
3) 8 месяцев
4) 6 месяцев
5) 7 месяцев
082. РЕБЕНОК НАЧИНАЕТ САМОСТОЯТЕЛЬНО ПОЛЗАТЬ В ВОЗРАСТЕ
- 1) 4 месяца
2) 7 месяцев
3) 9 месяцев
4) 10 месяцев
5) 8 месяцев
083. ПРАВИЛО ПРОВЕДЕНИЯ ОБЩЕГО ОСМОТРА РЕБЕНКА

- 1) необходимо исследовать органы и системы в соответствии с жалобами
- 2) болезненные участки тела можно не обследовать, имея достаточно данных, полученных при расспросе родителей
- 3) при выраженном беспокойстве допустим частичный осмотр ребенка
- 4) ребенка следует осмотреть полностью
- 5) ротоглотка осматривается при наличии жалоб

084. ПИЩЕВОД У ДЕТЕЙ ИМЕЕТ

- 1) нежную слизистую оболочку
- 2) хорошо развитый мышечный слой
- 3) цилиндрическую форму
- 4) хорошо развитые слизистые железы
- 5) воронкообразную форму

085. ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА НОВОРОЖДЕННЫХ У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) обилием сосудистых анастомозов
- 2) недостатком сосудистых анастомозов
- 3) много соединительной ткани
- 4) много мышечной ткани
- 5) имеет бугристую поверхность в раннем возрасте

086. ОСНОВНЫМ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫМ ПРИЗНАКОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭТИКИ ВРАЧА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) право на отклоняющееся поведение
- 2) осознанный выбор моральных принципов и правил поведения
- 3) уголовная ответственность за несоблюдение профессиональных этических норм
- 4) безусловная необходимость подчинять личные интересы корпоративным
- 5) приоритет интересов медицинской науки над интересами конкретного больного

087. ДЛЯ ДЕОНТОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ОТНОШЕНИЙ ВРАЧ-ПАЦИЕНТ ОСНОВНЫМ ПРИНЦИПОМ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) исполняй долг
- 2) не прелюбодействуй
- 3) храни врачебную тайну
- 4) помоги коллеге
- 5) принцип невмешательства

088. ВМЕШАТЕЛЬСТВО В СФЕРУ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА МОЖЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ

- 1) на основании свободного, осознанного и информированного согласия больного
- 2) на основании медицинских показаний
- 3) на основании редкости картины заболевания и его познавательной ценности
- 4) на основании требований родственников
- 5) на основании извлечения финансовой выгоды

089. С ПОЗИЦИЙ ДЕЙСТВУЮЩЕГО УГОЛОВНОГО КОДЕКСА РФ ПОД ПОНЯТИЕ «ПРЕСТУПЛЕНИЕ» ПОДПАДАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ ВРАЧА

- 1) умышленное причинение тяжкого вреда здоровью
- 2) заражение ВИЧ-инфекцией

- 3) принуждение к изъятию органов или тканей человека для трансплантации
 - 4) неоказание помощи больному
 - 5) все перечисленное
090. ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ НАСЛЕДСТВЕННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ У РАЗВИВАЮЩЕГОСЯ ПЛОДА СУДЬБУ ЭТОГО ПЛОДА (ПРОДОЛЖЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ ИЛИ АБОРТ) В ПРАВЕ РЕШАТЬ
- 1) только врачи-профессионалы
 - 2) только родители
 - 3) только мать
 - 4) религиозные объединения
 - 5) государственные органы здравоохранения
091. СОГЛАСИЕ НА МЕДИЦИНСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО ДАЕТСЯ ПАЦИЕНТОМ
- 1) по достижении 14-летнего возраста
 - 2) по достижении 15-летнего возраста
 - 3) по достижении совершеннолетия
 - 4) при предъявлении документа, удостоверяющего личность
 - 5) в присутствии родителей
092. НАЗОВИТЕ ОСНОВОПОЛОЖНИКА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПЕДИАТРИИ
- 1) С.П. Боткин
 - 2) Н.В. Склифосовский
 - 3) Н.Ф. Филатов
 - 4) И.М. Сеченов
 - 5) Н.И. Пирогов
093. ТИРОЗИН - ЭТО
- 1) аминокислота
 - 2) углевод
 - 3) липид
 - 4) пептид
 - 5) нуклеотид
094. К АТАВИСТИЧЕСКИМ АНОМАЛИЯМ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА ОТНОСЯТСЯ
- 1) "волчья пасть" - расщелина твердого неба
 - 2) ихтиоз
 - 3) трехкамерное сердце
 - 4) макроцефалия
 - 5) сохранение двух дуг аорты
095. В МАЛЫХ, ГЕНЕТИЧЕСКИ ИЗОЛИРОВАННЫХ ПОПУЛЯЦИЯХ ЧЕЛОВЕКА ОБЫЧНО ОБНАРУЖИВАЕТСЯ ВЫСОКАЯ ЧАСТОТА НАСЛЕДСТВЕННЫХ БОЛЕЗНЕЙ. ЭТО ОБЪЯСНЯЕТСЯ
- 1) дрейфом генов
 - 2) повышением эффективности естественного отбора
 - 3) активизацией мутационного процесса
 - 4) высокой частотой кровнородственных браков
 - 5) специфическими условиями существования
096. СТРОГАЯ ВЕГЕТАРИАНСКАЯ ДИЕТА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К
- 1) пеллагре
 - 2) болезни бери-бери
 - 3) мегалобластической анемии
 - 4) цинге
 - 5) рахиту
097. НЕ СВЯЗАНО С БОЛЕЗНЬЮ «КЛЕНОВОГО СИРОПА» НАРУШЕНИЕ ОБМЕНА
- 1) триптофана

- 2) лейцина
- 3) разветвленных кетокислот
- 4) изолейцина
- 5) валина

098. МАЛЬАБСОРБЦИЯ РАСЩЕПЛЕННЫХ ПРОДУКТОВ ГЛИАДИНА С ОБРАЗОВАНИЕМ В КРОВИ АНТИТЕЛ К ФРАГМЕНТАМ ГЛЮТЕНА ЗЛАКОВЫХ ЯВЛЯЕТСЯ СИМПТОМОМ

- 1) сахарного диабета
- 2) голодания
- 3) нетропического спру и глютеновой болезни
- 4) порфирии
- 5) непереносимости молока

099. ПРОДУКТ, НЕ СОДЕРЖАЩИЙ ХОЛЕСТЕРИНА

- 1) ветчина
- 2) яйца
- 3) сало
- 4) яблочное пюре
- 5) рыба

100. НАСЛЕДСТВЕННАЯ ГАЛАКТОЗЕМИЯ ПРИВОДИТ К ТОКСИЧНЫМ СИМПТОМАМ ВСЛЕДСТВИЕ

- 1) повышенной концентрации глюкозы в крови
- 2) превращения галактозы в токсичный спирт - галактитол (дуль-цит)
- 3) неэффективности устранения молока из диеты
- 4) галактоза сама токсична даже в малых количествах
- 5) метаболизм глюкозы нарушен из-за избытка галактозы

Вариант №2

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

001. НЕДОСТАТОЧНАЯ АКТИВНОСТЬ ИЛИ НАРУШЕНИЕ СИНТЕЗА ДАННОГО ФЕРМЕНТА ПРИВОДИТ К НЕПЕРЕНОСИМОСТИ МОЛОКА

- 1) гликогенсинтаза
- 2) гексокиназа
- 3) лактоза
- 4) глюкозо-6-фосфатаза
- 5) глюкокиназа

002. ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ НОВорожденных в крови преобладает билирубин

- 1) конъюгированный (связанный, прямой)
- 2) неконъюгированный (несвязанный, непрямой)

003. НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ЭТОГО ФЕРМЕНТА ПРИВОДИТ К ЦЕЛОЙ ГРУППЕ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ПРОЯВЛЯЮЩИХСЯ ГЕМОЛИЗОМ ЭРИТРОЦИТОВ И АНЕМИЕЙ

- 1) гликогенфосфорилаза
- 2) гексокиназа
- 3) амилаза
- 4) глюкозо-6-фосфатдегидрогеназа
- 5) глюкозо-6-фосфатаза

004. ПРИ ГАЛАКТОЗЕМИИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ДИЕТА

- 1) с низким содержанием жиров
- 2) с низким содержанием галактозы
- 3) с низким содержанием холестерина
- 4) с низким содержанием сахарозы
- 5) с высоким содержанием белков

005. К СТЕАТОРЕЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ НЕДОСТАТОК

- 1) желчных пигментов
- 2) солей желчных кислот
- 3) билирубина
- 4) пепсина
- 5) амилазы

006. В МАТЕРИНСКОМ МОЛОКЕ ПРЕОБЛАДАЮТ ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ

- 1) насыщенные
- 2) ненасыщенные

007. МЕНЬШАЯ ЛОМКОСТЬ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ОБУСЛОВЛЕНА

- 1) большим содержанием плотных веществ
- 2) меньшим содержанием плотных веществ
- 3) большим содержанием воды
- 4) волокнистым строением кости
- 5) большей податливостью при сдавливании

008. У НОВОРОЖДЕННОГО ОТНОСИТЕЛЬНО БОЛЕЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫ И РАЗВИТЫ ПО СРАВНЕНИЮ С ДРУГИМИ МЫШЕЧНЫМИ ГРУППАМИ

- 1) мышцы конечностей
- 2) диафрагма
- 3) круговая мышца рта
- 4) мышцы туловища
- 5) мышцы шеи

009. ПЕЧЕНЬ У НОВОРОЖДЕННОГО

- 1) занимает и правое, и левое подреберье
- 2) занимает правое подреберье и собственно надчреиье
- 3) по правой среднеключичной линии ее нижний край расположен в 2-4-х см ниже реберной дуги
- 4) по передней срединной линии ее нижний край достигает пупка
- 5) относительно больше, чем у взрослого

010. ПУПОЧНАЯ АРТЕРИЯ У ПЛОДА

- 1) содержит артериальную кровь
- 2) является ветвью внутренней подвздошной артерии
- 3) на всем протяжении облитерируется после рождения
- 4) проводит кровь из плаценты к плоду
- 5) проводит кровь от плода к плаценте

011. АРТЕРИАЛЬНЫЙ (БОТАЛЛОВ) ПРОТОК

- 1) функционирует в пренатальном онтогенезе
- 2) соединяет легочный ствол с аортой
- 3) соединяет легочный ствол с верхней полой веной
- 4) содержит артериальную кровь
- 5) облитерируется к моменту рождения

012. ПЕРВИЧНЫЕ ЦЕНТРЫ (ТОЧКИ) ОКОСТЕНЕНИЯ В ТРУБЧАТЫХ КОСТЯХ ПОЯВЛЯЮТСЯ

- 1) в диафизах
- 2) в эпифизах

013. ВОЗРАСТ, КОГДА ВНУТРЕННЯЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И ТОПОГРАФИЯ БОЛЬШИНСТВА ОРГАНОВ УЖЕ БЛИЗКИ ТАКОВЫМ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

- 1) к 3-м годам
- 2) к 5-ти годам
- 3) к 7-ми годам
- 4) к 12-ти годам

5) к 14-ти годам

014. ВОЗМОЖНОСТЬ БЫСТРОГО РАЗВИТИЯ ОТЕКА ГОЛОСОВЫХ СКЛАДОК У ДЕТЕЙ ОБУСЛОВЛЕНА

- 1) наличием в них подслизистой основы и высокой степенью васкуляризации
- 2) состоянием голосовых связок
- 3) узостью голосовой щели
- 4) особенностями мышечного аппарата гортани
- 5) высокой вирулентностью микроорганизмов

015. ПЕРВЫЕ КЛЕТКИ КРОВИ ВО ВНУТРИУТРОБНОМ ПЕРИОДЕ ПОЯВЛЯЮТСЯ В ВОЗРАСТЕ

- 1) 3-4 недель
- 2) 3-4 месяцев
- 3) 6 месяцев
- 4) 7 месяцев
- 5) 8 месяцев

016. ОЧАГИ КРОВЕТВОРЕНИЯ В ПЕЧЕНИ ИСЧЕЗАЮТ К

- 1) 3 неделям внутриутробной жизни
- 2) 3 месяцам внутриутробной жизни
- 3) периоду новорожденности
- 4) к 1 месяцу
- 5) к 1 году

017. К ОСНОВНЫМ ФУНКЦИЯМ СУРФАКТАНТА ОТНОСЯТСЯ

- 1) обеспечение диффузии газов
- 2) снижение поверхностного натяжения стенки альвеолы
- 3) препятствие для проникновения жидкости в альвеолу
- 4) бактерицидная функция
- 5) липидная функция

018. У БОЛЬНОГО ГЕМОФИЛИЕЙ

- 1) время кровотечения резко повышено, время свертывания изменено мало
- 2) время свертывания резко повышено, время кровотечения изменено мало
- 3) в одинаковой степени повышено и то, и другое
- 4) и то, и другое - в пределах нормы
- 5) нарушены свойства тромбоцитов

019. В ОТВЕТ НА ПОТРЕБЛЕНИЕ БОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА СОЛИ ПОВЫШАЕТСЯ ВЫДЕЛЕНИЕ

- 1) альдостерона
- 2) АДГ
- 3) АКТИ
- 4) окситоцина
- 5) пролактина

020. ПРИ ДУОДЕНАЛЬНОМ ЗОНДИРОВАНИИ ВЫЯВЛЕНО ПОВЫШЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЛЕЙКОЦИТОВ В ПОРЦИИ «В» ЖЕЛЧИ. ПРИ ЭТОМ НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНО ПОРАЖЕНИЕ

- 1) внутripеченочных желчных путей
- 2) желчного пузыря
- 3) двенадцатиперстной кишки
- 4) поджелудочной железы
- 5) желчного протока

021. ПРИ ГИПОПРОТЕИНЕМИИ БУДУТ НАБЛЮДАТЬСЯ

- 1) тканевые отеки
 - 2) клеточный отек
 - 3) и то, и другое
 - 4) ни то, ни другое
 - 5) скрытые отеки
022. У НОВОРОЖДЕННОГО С ДЕФИЦИТОМ СУРФАКТАНТА БУДУТ НАБЛЮДАТЬСЯ
- 1) ателектазы
 - 2) резкое удлинение выдоха
 - 3) резкое затруднение вдоха
 - 4) эмфизематозная грудная клетка
 - 5) воронкообразная грудная клетка
023. МЕТОДОМ СПИРОМЕТРИИ МОЖНО ИЗМЕРИТЬ
- 1) функциональную остаточную емкость
 - 2) резервный объем выдоха
 - 3) дыхательный объем
 - 4) остаточный объем
 - 5) жизненную емкость легких
024. БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ
- 1) обнаружения антител в сыворотке больного
 - 2) выделения и идентификации бактерий - возбудителей заболеваний
 - 3) выявления антигена в исследуемом материале
 - 4) выделения и идентификации вирусов - возбудителей заболеваний
 - 5) выделения грибов
025. К ФАКТОРАМ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА ОТНОСЯТСЯ
- 1) система комплемента
 - 2) интерфероны
 - 3) макрофаги
 - 4) антитела
 - 5) Т-лимфоциты
026. НОРМАЛЬНЫМИ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ МИКРОФЛОРЫ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА ЧЕЛОВЕКА ЯВЛЯЮТСЯ
- 1) сальмонеллы
 - 2) бифидобактерии
 - 3) бактериоиды
 - 4) энтерококки
 - 5) лактобактерии
027. ТЕРМИН «ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ» В ПЕДИАТРИИ ПОНИМАЕТСЯ КАК ДИНАМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС
- 1) роста ребенка в том или ином периоде детства
 - 2) роста ребенка и биологическое созревание отдельных систем
 - 3) роста ребенка и биологического созревания в том или ином периоде детства
 - 4) биологическое созревание отдельных органов и систем ребенка
 - 5) правильное измерение показателей у ребенка
028. В КОМПЛЕКСНУЮ ОЦЕНКУ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВХОДЯТ
- 1) антропометрия
 - 2) половая и зубная формулы
 - 3) физиометрические показатели
 - 4) гемодинамические показатели
 - 5) все перечисленные

029. КРИТЕРИЯМИ ОЦЕНКИ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ НЕ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) пропорции тела
- 2) показатели массы и длины
- 3) количество постоянных зубов
- 4) появление молочных зубов
- 5) психомоторное развитие

030. К КРИТЕРИЯМ ОЦЕНКИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ШКОЛЬНИКОВ НЕ ОТНОСЯТСЯ

- 1) пропорции тела
- 2) показатели массы и длины
- 3) количество постоянных зубов
- 4) умения и навыки
- 5) вторичные половые признаки

031. СРЕДНЯЯ ДЛИНА ДОНОШЕННОГО НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

- 1) 46 см
- 2) 48 см
- 3) 50 см
- 4) 54 см
- 5) 56 см

032. СРЕДНЯЯ МАССА НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

- 1) 2500 г
- 2) 3000 г
- 3) 3500 г
- 4) 4000 г
- 5) 4500 г

033. К ХАРАКТЕРИСТИКЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОТЕРИ МАССЫ ТЕЛА ДОНОШЕННОГО НОВОРОЖДЕННОГО НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) дефицит массы тела более 8% исходной
- 2) восстановление исходной массы тела к 14 дню жизни
- 3) появление в первые 3 суток жизни
- 4) меньшая потеря массы тела при искусственном вскармливании
- 5) меньшая потеря массы тела при искусственном вскармливании

034. ПРИЧИНЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ УБЫЛИ МАССЫ ТЕЛА ДОНОШЕННОГО НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

- 1) становление лактации матери
- 2) потеря воды через кожу и легкие (при дыхании)
- 3) отпадение пуповинного остатка
- 4) выделение мекония и мочи
- 5) все перечисленное

035. ПРОРЕЗЫВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ ЗАКАНЧИВАЕТСЯ К

- 1) 1 году
- 2) 2 годам
- 3) 2,5 годам
- 4) 3 годам
- 5) 4 годам

036. КОЛИЧЕСТВО МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ К 1 ГОДУ

- 1) 2
- 2) 4
- 3) 6
- 4) 8
- 5) 10

037. КОНТРОЛЬ НПР И ПОВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ 1-ГО ГОДА ОСУЩЕСТВЛЯЕТ

- 1) участковая медсестра
- 2) мать
- 3) педагог
- 4) невролог
- 5) педиатр

038. РЕБЕНОК ЗДОРОВ, ДЕРЖИТ ГОЛОВУ, ФИКСИРУЕТ ВЗОР. МАССА ТЕЛА 5000 Г, ДЛИНА 58 СМ (ПРИ РОЖДЕНИИ 3500 Г И 52 СМ СООТВЕТСТВЕННО). ВОЗРАСТ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 1 мес
- 2) 2 мес
- 3) 3 мес
- 4) 4 мес
- 5) оценить трудно по имеющимся данным

039. РАННИЙ ПЕРИОД ДЕТСТВА - ЭТО ВОЗРАСТ

- 1) 7 – 11 лет
- 2) 6 – 10 лет
- 3) 4 – 7 лет
- 4) 6 – 12 лет
- 5) 1 – 3 года

040. ПЕРИОД ГРУДНОГО ВОЗРАСТА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) завершением основных процессов адаптации к вне утробной жизни
- 2) интенсивным физическим и нервно – психическим развитием
- 3) исчезновением пассивного иммунитета, полученного от матери
- 4) высокой интенсивностью обменов
- 5) всем перечисленным

041. ПЕРИОД РАННЕГО ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА (1-3 ГОДА) ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) замедлением темпов прибавки массы и длины тела
- 2) значительным повышением двигательной активности
- 3) улучшением координации движений и дальнейшим развитием моторики
- 4) быстрым развитием моторной речи
- 5) всем перечисленным

042. ДОНОШЕННЫЙ НОВОРОЖДЕННЫЙ РЕБЕНОК УВЕЛИЧИВАЕТ МАССУ К 1 ГОДУ В

- 1) 1,5 раза
- 2) 2 раза
- 3) 3 раза
- 4) 3,5 раза
- 5) 4 раза

043. 13 ЛЕТНИЙ РЕБЕНОК ПО ДЛИНЕ ОКАЗЫВАЕТСЯ НИЖЕ 3-ГО ПЕРЦЕНТИЛЯ (50-Й ПЕРЦЕНТИЛЬ ДЛЯ 9 ЛЕТНИХ ДЕТЕЙ). ЧТО ИЗ НИЖЕ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО ОБЕСПЕЧИВАЕТ ЕМУ ЛУЧШИЙ ПРОГНОЗ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ДЛИНЫ В БУДУЩЕМ

- 1) костный возраст соответствует 9 годам
- 2) костный возраст соответствует 13 годам
- 3) костный возраст соответствует 15 годам
- 4) пребывание в 50 – м центиле по массе тела
- 5) пребывание в 3 – м центиле по массе тела

044. ВНУТРИУТРОБНЫЙ ПЕРИОД РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА В ОСНОВНОМ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) органогенезом (морфогенезом)
- 2) ростом органов

- 3) ростом органов и совершенствованием их функций
- 4) морфогенезом органов и их ростом
- 5) дифференцировкой органов

045. ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОТЕРЯ МАССЫ ТЕЛА У НОВОРОЖДЕННОГО МАКСИМАЛЬНА

- 1) на 1-2 день жизни и составляет до 2%
- 2) на 1-2 день жизни и составляет до 5%
- 3) на 3-5 день жизни и составляет до 10%
- 4) на 3-4 день жизни и составляет 6-8%
- 5) на 4-5 день жизни и составляет 15%

046. ПРИ ОСМОТРЕ НОВОРОЖДЕННОГО СТУДЕНТЫ ОБРАТИЛИ ВНИМАНИЕ НА ЕДВА ЗАМЕТНЫЕ ЭКСКУРСИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ, СЛАБЫЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ШУМЫ ПРИ АУСКУЛЬТАЦИИ. ЭТО ОБУСЛОВЛЕНО

- 1) горизонтальное расположение ребер
- 2) слабое сокращение диафрагмы
- 3) слабость дыхательной мускулатуры
- 4) все ответы верны
- 5) сильное сокращение диафрагмы

047. ВРАЧ И СЕСТРА ОСМАТРИВАЮТ НОВОРОЖДЕННОГО 7 ДНЕЙ ПРИ ПАТРОНАЖНОМ ПОСЕЩЕНИИ. РЕБЕНОК АКТИВЕН. НОРМАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) тахипноэ до 40 в 1 мин.
- 2) поверхностное, аритмичное дыхание
- 3) «коробочный» перкуторный звук
- 4) ослабленные дыхательные шумы
- 5) все ответы верны

048. РЕБЕНОК 14 ДНЕЙ БОЛЕН ТЯЖЕЛОЙ ПНЕВМОНИЕЙ: ОДЫШКА ДО 80 В 1 МИН, ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ВОЗНИКАЮТ ПРИСТУПЫ АПНОЭ – ДО 20 С, СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ ОБЩИМ ЦИАНОЗОМ. ПРИСТУПЫ АПНОЭ ОБЪЯСНЯЮТСЯ

- 1) недостаточная дренажная функция бронхиального дерева
- 2) слабые экскурсии грудной клетки
- 3) склонность слизистых оболочек к отеку и гиперсекреции
- 4) функциональная незрелость дыхательного центра
- 5) все ответы верны

049. ЧИСЛО ДЫХАТЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ В 1 МИН У ЗДОРОВОГО РЕБЕНКА 2 ЛЕТ В СПОКОЙНОМ СОСТОЯНИИ ДОЛЖНО БЫТЬ

- 1) 25 - 30
- 2) 40 - 50
- 3) 30 - 35
- 4) 20 - 18
- 5) 15 – 16

050. РЕБЕНОК 1 ГОДА ОФОРМЛЯЕТСЯ В ЯСЛИ. ХОРОШО РАЗВИВАЕТСЯ. НА ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ. ЗДОРОВ. ЧИСЛО ДЫХАНИЙ В 1 МИН СООТВЕТСТВУЕТ

- 1) 25 - 30
- 2) 40 - 50
- 3) 30 - 35
- 4) 20 - 18
- 5) 15 – 16

051. РЕБЕНОК 4 ЛЕТ ПОСТУПИЛ В КЛИНИКУ С ЖАЛОБАМИ НА УТОМЛЯЕМОСТЬ, ЧАСТЫЙ КАШЕЛЬ БИТОНАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА. АУСКУЛЬТАТИВНО В ЛЕГКИХ ЖЕСТКОЕ ДЫХАНИЕ, ХРИПОВ НЕТ. ЭТО СООТВЕТСТВУЕТ

- 1) ОРВИ
- 2) ларингит
- 3) пневмония
- 4) бронхоаденит
- 5) бронхит

052. У РЕБЕНКА 4 МЕС УЧАСТКОВЫЙ ПЕДИАТР ПРИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ОСМОТРЕ ВЫСЛУШАЛ В ЛЕГКИХ ПУЭРИЛЬНОЕ ДЫХАНИЕ. НАИБОЛЕЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ ДЛЯ РЕБЕНКА ЭТОГО ВОЗРАСТА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) ослабленное везикулярное
- 2) пуэрильное
- 3) бронхиальное
- 4) амфорическое
- 5) жесткое

053. АПНОЭ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ СВЯЗАНО

- 1) с недостатком сурфактанта
- 2) с незаконченной дифференцировкой дыхательного центра
- 3) со слабостью сокращения диафрагмы
- 4) с недостаточным развитием ацинуса
- 5) с недостаточным количеством альвеол

054. К ОСОБЕННОСТЯМ БРОНХОВ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) слабое развитие мышечных волокон
- 2) узкий просвет бронхов
- 3) недоразвитие хрящевой ткани
- 4) хорошее сопротивление спадению
- 5) слабое развитие эластических волокон

055. МАЛАЯ ГЛУБИНА ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ОБУСЛОВЛЕНА

- 1) слабостью дыхательной мускулатуры
- 2) малой экскурсией грудной клетки
- 3) не большой массой легких
- 4) всем перечисленным
- 5) малым объемом грудной клетки

056. ПРИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ОСМОТРЕ ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА В ДОМЕ РЕБЕНКА НЕ ОБНАРУЖЕНО ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ. ВЕРХНЯЯ ГРАНИЦА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ СЕРДЕЧНОЙ ТУПОСТИ НАХОДИТСЯ

- 1) 1 ребро
- 2) первое межреберье
- 3) 2 ребро
- 4) второе межреберье
- 5) 3 ребро

057. МАЛЬЧИК 9 ЛЕТ ОСМОТРЕН ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ АНГИНЫ. ПРИ ОСМОТРЕ ОБНАРУЖЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ, СВИДЕТЕЛЬСТВУЮЩИЕ О ПАТОЛОГИИ О СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ НАРУШЕНИЯХ

- 1) пульс 80 в 1 мин
- 2) АД 100/60 мм. Рт. ст.
- 3) левая граница относительной тупости сердца на 1 см кнаружи от срединно-ключичной линии
- 4) акцент 2 тона на легочной артерии
- 5) ясные тоны сердца

058. СТРУКТУРА СОСУДОВ СТАНОВИТСЯ АНАЛОГИЧНОЙ ВЗРОСЛЫМ
- 1) два года
 - 2) семь лет
 - 3) десять лет
 - 4) двенадцать лет
 - 5) пятнадцать лет
059. ДЛЯ РАСЧЕТА СРЕДНЕГО СИСТОЛИЧЕСКОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ (В ММ.РТ.СТ.) У ДЕТЕЙ СТАРШЕ 1 ГОДА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ФОРМУЛА
- 1) $60 + 2n$
 - 2) $90 + n$
 - 3) $90 + 2n$
 - 4) $100 + n$
 - 5) $10,5 + 2n$
060. К ОСОБЕННОСТЯМ ЭКГ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ОТНОСЯТСЯ
- 1) частый ритм
 - 2) лабильность ритма
 - 3) отклонение электрической оси вправо
 - 4) отрицательный зубец Т в отведениях V1, V2, V3 и III стандартном
 - 5) все перечисленное
061. У ДЕТЕЙ С ВОЗРАСТОМ СКОРОСТЬ КРОВОТОКА
- 1) увеличивается
 - 2) уменьшается
 - 3) не изменяется
062. ВО ВРЕМЯ ПАТРОНАЖА НОВОРОЖДЕННОГО МЕДСЕСТРА РЕКОМЕНДУЕТ ЕЖЕДНЕВНЫЕ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ВАННЫ И ЧИСТОЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЕ БЕЛЬЕ РЕБЕНКУ, МАТЕРИ – МЫТЬ РУКИ ПЕРЕД ПЕЛЕНАНИЕМ. НЕДОСТАТОЧНОСТЬ КАКОЙ ИЗ ФУНКЦИЙ КОЖИ НОВОРОЖДЕННОГО ПРЕЖДЕ ВСЕГО ИМЕЕТ В ВИДУ ПАТРОНАЖНАЯ СЕСТРА
- 1) защитной
 - 2) терморегуляционной
 - 3) дыхательной
 - 4) витаминообразующей (синтетическая)
 - 5) потоотделения
063. ПРИ ОСМОТРЕ ЗДОРОВОГО РЕБЕНКА В ВОЗРАСТЕ 3 ДНЕЙ НЕЛЬЗЯ ВЫЯВИТЬ
- 1) шелушение кожи
 - 2) эритему
 - 3) желтушную окраску кожи
 - 4) обильное потоотделение
 - 5) пушковые волосы
064. ПОДКОЖНАЯ ЖИРОВАЯ КЛЕТЧАТКА ПРИ РОЖДЕНИИ ЗДОРОВОГО ДОНОШЕННОГО РЕБЕНКА ХОРОШО РАЗВИТА НА
- 1) конечностях
 - 2) груди
 - 3) спине
 - 4) лице (комочки Биша)
 - 5) все ответы верны
065. ОСНОВНАЯ ФУНКЦИЯ БУРОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ
- 1) защитная
 - 2) выделительная
 - 3) теплоотдачи
 - 4) теплопродукции
 - 5) накопительная

066. У ЗДОРОВОГО РЕБЕНКА 7 ЛЕТ МОЖНО ПРОПАЛЬПИРОВАТЬ ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ

- 1) тонзиллярные
- 2) надключичные
- 3) подключичные
- 4) кубитальные
- 5) торакальные

067. К ОСОБЕННОСТЯМ МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ НОВОРОЖДЕННЫХ ОТНОСЯТСЯ

- 1) меньшая толщина мышечных волокон
- 2) мышцы, богатые водой и неорганическими солями
- 3) присутствие фетального миозина
- 4) все перечисленное верно
- 5) физиологический гипертонус сгибателей

068. ПРИ ОСМОТРЕ ПОЛОСТИ РТА ВРАЧ ОБНАРУЖИЛ 8 РЕЗЦОВ И ПЕРЕДНИЕ ПРЕМОЛЯРЫ (4 ЗУБА), ЧТО СООТВЕТСТВУЕТ ВОЗРАСТУ

- 1) 8 – 9 мес
- 2) 9 – 10 мес
- 3) 12 – 13 мес
- 4) 14 – 16 мес
- 5) 16 – 18 мес

069. НА РЕНТГЕНОГРАММЕ КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ РЕБЕНКА ВИДНЫ 3 ЯДРА ОКОСТЕНЕНИЯ. НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНЫЙ ВОЗРАСТ ОБСЛЕДУЕМОГО

- 1) шесть месяцев
- 2) один год
- 3) два года
- 4) четыре года
- 5) пять лет

070. ОСОБЕННОСТЯМИ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ КОЖИ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) хорошее развитие базального слоя, слабое - зернистого
- 2) слабое развитие базального слоя, хорошее - зернистого
- 3) хорошее развитие базального слоя, хорошее - зернистого
- 4) нет правильного ответа
- 5) все верно

071. В ГРУДНОЙ, БРЮШНОЙ ПОЛОСТЯХ И ЗАБРЮШИННОМ ПРОСТРАНСТВЕ СКОПЛЕНИЕ ЖИРОВОЙ КЛЕТЧАТКИ ПОЧТИ ОТСУТСТВУЕТ

- 1) до 2 – 3 летнего возраста
- 2) до 4 – 5 летнего возраста
- 3) до 5- 7 летнего возраста
- 4) до 9 – 10 летнего возраста
- 5) до 11 лет

072. У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ОСНОВНАЯ МАССА МЫШЦ

- 1) приходится на мышцы конечностей
- 2) приходится на мышцы туловища
- 3) распределена равномерно по телу
- 4) нет правильного ответа

073. У ДОНОШЕННОГО НОВОРОЖДЕННОГО ЗАКРЫТ ШОВ

- 1) стреловидный
- 2) лобный
- 3) венечный
- 4) затылочный

- 5) лямбдовидный
074. ПРИ ГОЛОДАНИИ ПОДКОЖНО-ЖИРОВОЙ СЛОЙ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ИСЧЕЗАЕТ НА
- 1) лице
 - 2) туловище
 - 3) конечностях
 - 4) животе
 - 5) спине
075. МОТОРНЫЕ НАВЫКИ В 2 МЕСЯЦА
- 1) держит голову
 - 2) сидит
 - 3) поворачивается
 - 4) ползает
 - 5) ходит
076. ПРИЧИНАМИ НЕЙТРОФИЛЕЗА В ПЕРВЫЕ ДНИ ЖИЗНИ ЯВЛЯЮТСЯ
- 1) низкий уровень АТФ в мембране эритроцитов
 - 2) гипогликемия
 - 3) антигенная стимуляция
 - 4) эстрогены, поступившие к ребенку трансплацентарно от матери
 - 5) дефицит иммунитета
077. БОЛЬШАЯ ПОДВИЖНОСТЬ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА ОБУСЛОВЛЕНА
- 1) более извитыми мочеточниками
 - 2) относительно большой массой почек
 - 3) дольчатым типом строения почек
 - 4) слабым развитием жировой капсулы, пред- и позади почечной фасций
 - 5) большим размером почек
078. СУТОЧНЫЙ ДИУРЕЗ У РЕБЕНКА 3 ЛЕТ СОСТАВЛЯЕТ
- 1) 400 мл
 - 2) 600 мл
 - 3) 800 мл
 - 4) 1200 мл
 - 5) 1500 мл
079. ВО ВРЕМЯ УТРЕННИКА В ДЕТСКОМ САДУ У РЕБЕНКА 2 ЛЕТ 6 МЕС, АКТИВНОГО, С ХОРОШИМ САМОЧУВСТВИЕМ, ОДНОКРАТНО БЫЛО НЕПРОИЗВОЛЬНОЕ МОЧЕИСПУСКАНИЕ, ЧЕГО РАНЬШЕ НЕ ОТМЕЧАЛОСЬ. УКАЗАННОЕ ЯВЛЕНИЕ РАСЦЕНЕНО КАК
- 1) острый цистит
 - 2) острый пиелонефрит
 - 3) энурез
 - 4) физиологическая особенность
 - 5) отсутствие гигиенических навыков
080. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЪЕМ ЖЕЛУДКА У РЕБЕНКА В ПЕРВЫЙ ДЕНЬ ЖИЗНИ
- 1) 2 – 3 мл
 - 2) 3 - 4 мл
 - 3) 7 - 10 мл
 - 4) 10 – 15 мл
 - 5) 15 – 20 мл
081. СПОСОБСТВУЕТ НОРМАЛЬНОМУ АКТУ СОСАНИЯ
- 1) комочки Биша
 - 2) толстый язык
 - 3) малый объем ротовой полости

4) физиологическая ретрогнатия

5) все ответы верны

082. У РЕБЕНКА 1,5 ЛЕТ ВЫПАДЕНИЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПРЯМОЙ КИШКИ. В АНАМНЕЗЕ В ВОЗРАСТЕ 8 МЕС КИШЕЧНАЯ ИНФЕКЦИЯ НЕЯСНОЙ ЭТИОЛОГИИ, ЧАСТЫЕ ОРВИ, ЭКССУДАТИВНО-КАТАРАЛЬНЫЙ ДИАТЕЗ. ЭТОМУ СПОСОБСТВУЕТ

1) слабость брыжейки кишечника

2) относительно большая длина кишечника

3) повышенная моторика кишечника

4) слабая связь слизистой и подслизистой оболочки кишечника

5) длинная прямая кишка

083. ДЕТЕЙ ПО СРАВНЕНИЮ СО ВЗРОСЛЫМИ МАКСИМАЛЬНЫЙ БЕЗОПАСНЫЙ УРОВЕНЬ ПОТРЕБЛЕНИЯ БЕЛКА НА 1 КГ МАССЫ ТЕЛА

1) выше

2) ниже

3) такой же

4) сначала выше, затем ниже

5) сначала ниже, затем выше

084. СНИЖЕНИЮ ИНФЕКЦИОННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ СПОСОБСТВУЮТ ФАКТОРЫ ЖЕНСКОГО МОЛОКА

1) казеин

2) гормоны

3) иммуноглобулины

4) железо

5) кальций

085. МАССА- РОСТОВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ У НОВОРОЖДЕННЫХ РАВЕН

1) 10-20

2) 30-40

3) 35-45

4) 55-65

5) 60-80

086. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СКРЫТЫХ ОТЕКОВ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

1) проба Штанге

2) проба Шалкова

3) проба Мак- Клюра- Олдрича

4) проба Нечипоренко

5) проба жгута

087. ЗАПАЗДЫВАНИЕ ЗАКРЫТИЯ РОДНИЧКА ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ

1) гипотрофии

2) рахите

3) хондродистрофии

4) микроцефалии

5) остеомиелите

088. СИМПТОМЫ МЫШЕЧНОЙ ГИПОТОНИИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА

1) нарушение осанки

2) гипертрофия мышц

3) втянутый живот

4) гипотрофия

5) мышечная контрактура

089. ПОД ГИПОТРОФИЕЙ ПОНИМАЮТ

- 1) увеличение подкожно-жирового слоя
- 2) уменьшение подкожно-жирового слоя
- 3) повсеместное исчезновение тургора тканей
- 4) неравномерное распределение подкожно-жировой клетчатки
- 5) частичное исчезновение тургора тканей

090. ПОД ТЕРМИНОМ «ТАХИПНОЭ» ПОНИМАЮТ

- 1) урежение дыхания
- 2) углубление дыхания
- 3) учащение дыхания
- 4) поверхностное дыхание
- 5) жесткое дыхание

091. ПОД ТЕРМИНОМ «АПНОЭ» ПОНИМАЮТ

- 1) урежение дыхания
- 2) углубление дыхания
- 3) учащение дыхания
- 4) задержка дыхания
- 5) жесткое дыхание

092. ПОД ТЕРМИНОМ «БРАДИПНОЭ» ПОНИМАЮТ

- 1) учащение дыхания
- 2) урежение дыхания
- 3) поверхностное дыхание
- 4) задержка дыхания
- 5) глубокое дыхание

093. СИНДРОМ МАЛЪАБСОРБЦИИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) полифекацией
- 2) запорами
- 3) втяжением живота
- 4) увеличением массы тела
- 5) метеоризмом

094. ЧАСТОМУ ВОЗНИКНОВЕНИЮ АТЕЛЕКТАЗОВ ЛЕГКИХ У НОВОРОЖДЕННЫХ СПОСОБСТВУЕТ

- 1) узость бронхиол
- 2) недоразвитость хрящей
- 3) недоразвитие эластической ткани
- 4) нарушение образования сурфактанта
- 5) форма грудной клетки

095. СООТНОШЕНИЕ ДЫХАНИЕ/ПУЛЬС У ДЕТЕЙ СТАРШЕ ГОДА

- 1) 1:2
- 2) 1:4
- 3) 1:3,5
- 4) 1:2,5
- 5) 1:3

096. ВТОРОЙ «ПЕРЕКРЕСТ» ЧИСЛА НЕЙТРОФИЛОВ И ЛИМФОЦИТОВ ПРОИСХОДИТ В ВОЗРАСТЕ

- 1) 2-3 лет
- 2) 4-5 лет
- 3) 6-7 лет
- 4) 8-9 лет

5) 10-11 лет

097. АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЯХ ПО СРАВНЕНИЮ С ВЕРХНИМИ

- 1) ниже на 20-30%
- 2) выше на 20-30 %
- 3) ниже на 20-30 мм.рт.ст.
- 4) выше на 10-20 мм.рт.ст
- 5) выше на 40-50 мм.рт.ст

098. К ПЯТНАМ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ

- 1) петехии
- 2) телеангиоэктазии
- 3) экхимозы
- 4) розеола
- 5) гнойничок

099. МЕКОНИЙ - ЭТО

- 1) характеристика каловых масс ребенка на естественном вскармливании
- 2) характеристика каловых масс ребенка на искусственном вскармливании
- 3) «первородный» кал
- 4) характеристика каловых масс ребенка при желудочном кровотечении
- 5) характеристика каловых масс ребенка при кишечных заболеваниях

100. «ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ЖЕЛТУХА» НОВОРОЖДЕННЫХ ИСЧЕЗАЕТ К

- 1) 10-12 дню жизни
- 2) 1-3 дню жизни
- 3) 7-10 дню жизни
- 4) одному месяцу жизни
- 5) 13-15 дню жизни

Вариант №3

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

001. ВТОРОЙ «ПЕРЕКРЕСТ» ЧИСЛА НЕЙТРОФИЛОВ И ЛИМФОЦИТОВ ПРОИСХОДИТ В ВОЗРАСТЕ

- 1) 2-3 лет
- 2) 4-5 лет
- 3) 6-7 лет
- 4) 8-9 лет
- 5) 10 лет

002. ЧИСЛО СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ У РЕБЕНКА В 12 ЛЕТ В 1 МИНУТУ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 110
- 2) 100
- 3) 90
- 4) 80
- 5) 70

003. ФЕРМЕНТОМ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) липаза
- 2) пепсин
- 3) ренин
- 4) гастрин
- 5) инсулин

004. СООБЩЕНИЕ МЕЖДУ БОЛЬШИМ И МАЛЫМ КРУГОМ КРОВООБРАЩЕНИЯ У ПЛОДА ПРОИСХОДИТ
- 1) через аранцев проток
 - 2) через пупочную артерию
 - 3) через пупочную вену
 - 4) через воротную вену
 - 5) через межжелудочковое отверстие
005. МЕЛКОПУЗЫРЧАТЫЕ ВЛАЖНЫЕ ХРИПЫ ВЫСЛУШИВАЮТСЯ ПРИ
- 1) пневмонии
 - 2) рините
 - 3) трахеите
 - 4) ларингите
 - 5) фарингите
006. КОЛИЧЕСТВО БЕЛКА В ЗРЕЛОМ ГРУДНОМ ЖЕНСКОМ МОЛОКЕ СОСТАВЛЯЕТ
- 1) 1,8 г/л
 - 2) 2,3 г/л
 - 3) 1,5 г/л
 - 4) 2,2 г/л
 - 5) 2,5 г/л
007. ОБЩАЯ ГИПОТОНИЯ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ
- 1) рахита
 - 2) менингита
 - 3) миозита
 - 4) перитонита
 - 5) энцефалита
008. БОЛЬШОЙ РОДНИЧОК ЗАКРЫВАЕТСЯ К
- 1) 1 месяцу
 - 2) 3 месяцам
 - 3) 6 месяцам
 - 4) 12 месяцам
 - 5) 18 месяцам
009. КОРОБОЧНЫЙ ОТТЕНОК ПЕРКУТОРНОГО ЗВУКА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРИ
- 1) скоплении жидкости в плевральной полости
 - 2) пневмотораксе
 - 3) выраженной эмфиземе
 - 4) сухом плеврите
 - 5) пневмонии
010. ОКРАСКА КОЖИ У ДЕТЕЙ В ПЕРВУЮ НЕДЕЛЮ ЖИЗНИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ
- 1) желтушностью в первые сутки
 - 2) желтушностью в конце первой недели
 - 3) бледность кожи в первые дни
 - 4) наибольшей интенсивностью желтухи на 2-3 день после рождения
 - 5) гиперемией кожи в первую неделю
011. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА В 1 МИНУТУ СОСТАВЛЯЕТ
- 1) 16-18
 - 2) 30-35
 - 3) 40-60
 - 4) 20
 - 5) 15

012. ИСПРАЖНЕНИЯ У ДЕТЕЙ 1 ГОДА ЖИЗНИ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ, ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ
- 1) золотисто - желтым цветом
 - 2) серым цветом
 - 3) темно коричневым цветом
 - 4) зеленоватым оттенком стула
 - 5) белым цветом
013. БОЛИ В ПИЛОРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЕ У ДЕТЕЙ ПОЯВЛЯЮТСЯ ПРИ
- 1) дискинезии желчевыводящих путей
 - 2) эзофагите
 - 3) панкреатите
 - 4) гастродуодените
 - 5) аппендиците
014. ОСОБЕННОСТЬЮ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ У ДЕТЕЙ К МОМЕНТУ РОЖДЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) морфологическая сформированность, но секреторная функция низкая
 - 2) морфологическая и функциональная незрелость
 - 3) морфологическая и функциональная зрелость
 - 4) морфологически несформированность, секреторная функция достаточно развита
 - 5) все верно
015. У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА НАИБОЛЕЕ ХОРОШО РАЗВИТ СЛЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛ ЖЕЛУДКА
- 1) пилорический
 - 2) кардиальный
 - 3) дно желудка
 - 4) сфинкторный аппарат
 - 5) все отделы
016. ПЕРВЫЕ ЗУБЫ У РЕБЕНКА ПРОРЕЗЫВАЮТСЯ В ВОЗРАСТЕ
- 1) 2 месяца
 - 2) 3-4 месяца
 - 3) 5-6 месяцев
 - 4) 6-7 месяцев
 - 5) 8 месяцев
017. ОСОБЕННОСТЬЮ ДЕТСКОГО СКЕЛЕТА ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) большая толщина надкостницы
 - 2) надкостница тонкая
 - 3) костные выступы выражены хорошо
 - 4) внутрикостные пространства большие
 - 5) высокая прочность костей
018. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ ГОДОВАЛОГО РЕБЕНКА В МИНУТУ СОСТАВЛЯЕТ
- 1) 40-60
 - 2) 20-25
 - 3) 18-20
 - 4) 30-35
 - 5) 25-30
019. ЧИСЛО СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ У РЕБЕНКА 3 ЛЕТ В МИНУТУ СОСТАВЛЯЕТ
- 1) 125
 - 2) 115
 - 3) 105
 - 4) 100

5) 90

020. ПОВЫШЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У РЕБЕНКА С ВОЗРАСТОМ СВЯЗАНО

- 1) с большим притоком крови в левое предсердие
- 2) с увеличением просвета сосудов
- 3) с повышением тонуса сосудов эластического типа
- 4) с развитием коллатерального кровообращения
- 5) с ростом сердца

021. МОЧЕТОЧНИКИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ ПО СРАВНЕНИЮ СО ВЗРОСЛЫМИ

- 1) относительно меньше в диаметре
- 2) относительно короче с многочисленными изгибами
- 3) длиннее с многочисленными изгибами
- 4) более прямые
- 5) все верно

022. ОБ ЕДИНИЧНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛАХ ПРИНЯТО ГОВОРИТЬ, ЕСЛИ В ДАННОЙ ГРУППЕ ПАЛЬПИРУЕТСЯ НЕ БОЛЕЕ

- 1) пяти лимфоузлов
- 2) трех лимфоузлов
- 3) двух лимфоузлов
- 4) одного лимфоузла
- 5) четырех лимфоузлов

023. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ГИПЕРТОНУС МЫШЦ СГИБАТЕЛЕЙ РУК И НОГ СОХРАНЯЕТСЯ ДО

- 1) 3-4 месяцев
- 2) 1 месяца
- 3) 5-6 месяцев
- 4) 10-12 месяцев
- 5) 7-8 месяцев

024. АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ОСОБЕННОСТЬЮ СТРОЕНИЯ ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ НОСА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) анатомическое недоразвитие придаточных пазух носа
- 2) анатомическая зрелость придаточных пазух носа
- 3) узкие носовые ходы
- 4) высокие защитные свойства слизистой носа
- 5) отсутствие нижней хоаны носа

025. ХАРАКТЕРНЫМ ДЫХАНИЕМ У ГОДОВАЛОГО РЕБЕНКА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) везикулярное
- 2) пуэрильное
- 3) жесткое
- 4) бронхиальное
- 5) амфорическое

026. ПРИЧИНОЙ, ВЛИЯЮЩЕЙ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ, ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) наследственный фактор
- 2) болезни матери во время беременности
- 3) прием лекарственных препаратов во время беременности
- 4) не рациональное питание
- 5) все верно

027. ЧАСТОТА ПУЛЬСА У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА В МИНУТУ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 140-160
- 2) 100-115

- 3) 90-80
 - 4) 90-110
 - 5) 60-80
028. «БЕДРЕННАЯ ТУПОСТЬ» ПЕРКУТОРНО НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ
- 1) бронхопневмонии
 - 2) экссудативном плеврите
 - 3) сухом плеврите
 - 4) лобарной пневмонии
 - 5) очаговой пневмонии
029. БОЛЕЗНЬ БЕРИ-БЕРИ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ ДЕФИЦИТЕ ВИТАМИНА
- 1) А
 - 2) В₁
 - 3) В₂
 - 4) В₆
 - 5) Е
030. КРОВЬ ИЗ ПУПОЧНОЙ ВЕНЫ У ПЛОДА ПОСТУПАЕТ В
- 1) нисходящую аорту
 - 2) воротную вену
 - 3) нижнюю полую вену
 - 4) печень
 - 5) почки
31. ИНОРОДНОЕ ТЕЛО ИЗ НОСА УДАЛЯЕТСЯ
- 1) с помощью пинцета
 - 2) путем промывания из шприца
 - 3) крючком
 - 4) путем высмаркивания
 - 5) ватной палочкой
032. ОТРЫЖКА НЕ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ
- 1) гастрита
 - 2) ДЖВП
 - 3) грыжи пищеводного отверстия диафрагмы
 - 4) недостаточности кардии
 - 5) нарушении моторной функции желудка
033. КУЛИНАРНАЯ ОБРАБОТКА ПРОДУКТОВ ДЛЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ДО 1,5 ЛЕТ
- 1) паровая котлета
 - 2) суфле
 - 3) котлеты жареные
 - 4) мясо мелкими кусочками
 - 5) мясо крупными кусочками
034. ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ЛУЧШЕ СОХРАНЯЕТСЯ ПРИ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКЕ МЕТОДОМ
- 1) тушения
 - 2) варки очищенных овощей без слива
 - 3) варки очищенных овощей на пару
 - 4) жарки
 - 5) варки в кожуре
035. СРЕДНЯЯ ДЛИНА ТЕЛА У ДОНОШЕННОГО НОВОРОЖДЕННОГО СОСТАВЛЯЕТ
- 1) 46 см
 - 2) 48 см
 - 3) 50 см
 - 4) 54 см

- 5) 56 см
036. В НОРМЕ НЕ ПАЛЬПИРУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ
- 1) подчелюстные
 - 2) подмышечные
 - 3) паховые
 - 4) шейные
 - 5) все верно
037. КОЖА РЕБЕНКА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ СЛЕДУЮЩУЮ ФУНКЦИЮ
- 1) защитная
 - 2) кроветворения
 - 3) терморегулирующая
 - 4) дыхательная
 - 5) выделительная
038. СУТОЧНЫЙ ОБЪЕМ ПИЩИ РЕБЕНКА 2 ЛЕТ (МЛ)
- 1) 1400
 - 2) 1200
 - 3) 1500
 - 4) 1700
 - 5) 2400
039. ФАЗА ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СООТВЕТСТВУЕТ СРОКУ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ
- 1) первые 2 месяца
 - 2) первые 5 месяцев
 - 3) первые 3 месяца
 - 4) первые 6 месяцев
 - 5) первые 7 месяцев
040. ФАЗА ПЛАЦЕНТАРНОГО РАЗВИТИЯ СООТВЕТСТВУЕТ СРОКУ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ
- 1) со 2 месяца до рождения
 - 2) с 5 месяца до рождения
 - 3) с 3 месяца до рождения
 - 4) с 6 месяца до рождения
 - 5) с 8 месяца до рождения
041. ПЕРИОД НОВОРОЖДЕННОСТИ ОГРАНИЧЕН ВОЗРАСТОМ
- 1) от рождения до 2 недель
 - 2) от рождения до 4 недель
 - 3) от рождения до 5 недель
 - 4) от рождения до 10 дней
 - 5) от рождения до 8 недель
042. ПЕРИОД ГРУДНОГО ВОЗРАСТА ОГРАНИЧЕН ВОЗРАСТОМ
- 1) до 6 месяцев
 - 2) до 8 месяцев
 - 3) до 10 месяцев
 - 4) до 12 месяцев
 - 5) до 15 месяцев
043. ПРЕДДОШКОЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОГРАНИЧЕН ВОЗРАСТОМ
- 1) 6-12 месяцев
 - 2) 1-3 года
 - 3) 4-5 лет
 - 4) 5-6 лет
 - 5) 6-7 лет

044. ДОШКОЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОГРАНИЧЕН ВОЗРАСТОМ
- 1) 3-7 лет
 - 2) 4-5 лет
 - 3) 5-6 лет
 - 4) 1-3 года
 - 5) 2-4 года
045. МЛАДШИЙ ШКОЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОГРАНИЧЕН ВОЗРАСТОМ
- 1) 5-6 лет
 - 2) 6-8 лет
 - 3) 7-10 лет
 - 4) 7-11 лет
 - 5) 8-14 лет
046. СТАРШИЙ ШКОЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОГРАНИЧЕН ВОЗРАСТОМ
- 1) 10-15 лет
 - 2) 10-16 лет
 - 3) 12-18 лет
 - 4) 11-16 лет
 - 5) 13-16 лет
047. ВНУТРИУТРОБНЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ПО ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАВЕН
- 1) 270 - 280 дней
 - 2) 250 - 270 дней
 - 3) 270 -290 дней
 - 4) 260-270 дней
 - 5) 260-280 дней
048. ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОХВАТЫВАЕТ
- 1) с рождения до 7 дня жизни
 - 2) с 28 недели внутриутробного развития до 7 дня жизни
 - 3) от момента перевязки пуповины до 7 дня жизни
 - 4) с 8 по 28 день жизни
 - 5) с рождения до 21 дня жизни
049. В КОМПЛЕКСНУЮ ОЦЕНКУ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВХОДЯТ
- 1) антропометрия
 - 2) половая и зубная формулы
 - 3) физиометрические показатели
 - 4) гемодинамические показатели
 - 5) все перечисленные
050. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ, КРОМЕ
- 1) пропорции тела
 - 2) показатели массы и роста
 - 3) количество постоянных зубов
 - 4) появление молочных зубов
 - 5) психомоторное развитие
051. ПЕРИОД ПЕРВОГО УСКОРЕНИЯ РОСТА
- 1) 1 – 3 года
 - 2) 3 – 4 года
 - 3) 4 – 6 лет
 - 4) 6 – 9 лет
 - 5) 10 – 11 лет
052. СРЕДНЯЯ ДЛИНА ТЕЛА ДОНОШЕННОГО НОВОРОЖДЕННОГО
- 1) 46 см.
 - 2) 48 см.

3) 50 см.

4) 54 см.

5) 56 см.

053. СРЕДНЯЯ МАССА НОВОРОЖДЕННОГО

1) 2500 гр.

2) 3000 гр.

3) 3500 гр.

4) 4000 гр.

5) 4500 гр.

054. ПРИЧИНА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ УБЫЛИ МАССЫ

1) становление лактации у матери

2) потеря воды через кожу и легкие при дыхании

3) отпадение пуповинного остатка

4) выделение мекония и мочи

5) все перечисленное

055. В ТРЕТЬЕМ КВАРТАЛЕ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ ДЛИНА ТЕЛА УВЕЛИЧИВАЕТСЯ

1) на три сантиметра ежемесячно или на 9 см за квартал

2) на 2,5 см ежемесячно или на 7,5 см за квартал

3) на 1,5 см ежемесячно или на 4,5 см за квартал

4) на 1,0 см ежемесячно или на 3 см за квартал

5) на 0,5 см ежемесячно или на 1,5 см за квартал

056. МАССА ТЕЛА К ОДНОМУ ГОДУ ПО СРАВНЕНИЮ С МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ

1) в два раза

2) в три раза

3) на 50%

4) на 150%

5) на 200%

057. ПОКАЗАТЕЛИ МАССЫ ТЕЛА 10 КГ И ДЛИНЫ ТЕЛА 75 СМ СООТВЕТСТВУЮТ ВОЗРАСТУ РЕБЕНКА

1) 12 месяцев

2) 1 год 2 месяца

3) 6 месяцев

4) 9 месяцев

5) 10 месяцев

058. ПОКАЗАТЕЛИ ОКРУЖНОСТИ ГОЛОВЫ У ДОНОШЕННОГО НОВОРОЖДЕННОГО РАВНЫ

1) 34-36см.

2) 32-34см.

3) 38-40см

4) 30-32см

5) 28-30 см

059. ДЕВОЧКА, 13 ЛЕТ: МАССА ТЕЛА 42 КГ, ДЛИНА ТЕЛА 155 СМ, ОКРУЖНОСТЬ ГОЛОВЫ 55 СМ, ОКРУЖНОСТЬ ГРУДИ 67 СМ, ИНДЕКС ЭРИСМАНА 10,5 СМ. ФИЛИППИНСКИЙ ТЕСТ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ. ОЦЕНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

1) соответствует возрасту физическое и биологическое развитие

2) не соответствует физическое развитие, а биологическое нормальное

3) физическое развитие соответствует, а биологическое запаздывает

4) физическое развитие соответствует, а биологическое опережает

- 5) соответствует физическое развитие, биологическое развитие
оценить нельзя из-за дефицита показателей
060. МАССА 34 КГ, ДЛИНА 140 СМ, ОКРУЖНОСТЬ ГОЛОВЫ 53 СМ, ОКР, ГРУДИ 65 СМ, ИНДЕКС ЭРИСМАНА 5 СМ, ФИЛИППИНСКИЙ ТЕСТ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ. ВОЗРАСТ СООТВЕТСТВУЕТ
- 1) 10 лет
 - 2) 9 лет
 - 3) 12 лет
 - 4) 15 лет
 - 5) 18 лет
061. ФИЛИППИНСКИЙ ТЕСТ У РЕБЕНКА 4-Х ЛЕТ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ, КАК
- 1) отрицательный
 - 2) положительный
 - 3) сомнительный
 - 4) не определяется
 - 5) резко положительный
062. МАССА ТЕЛА 28 КГ, ДЛИНА ТЕЛА 130 СМ, ОКРУЖНОСТЬ ГОЛОВЫ 52 СМ, ОКРУЖНОСТЬ ГРУДИ 61 СМ, ИНДЕКС ЭРИСМАНА 4 СМ, ФИЛИППИНСКИЙ ТЕСТ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ. ВОЗРАСТ СООТВЕТСТВУЕТ
- 1) 9 лет
 - 2) 11 лет
 - 3) 5 лет
 - 4) 7 лет
 - 5) 13 лет
063. СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ЗДОРОВОГО РЕБЕНКА 12 ЛЕТ
- 1) масса 40 кг, длина тела 150 см
 - 2) масса 40 кг, длина тела 130 см
 - 3) масса 45 кг, длина тела 150 см
 - 4) масса 45 кг, длина тела 130 см
 - 5) масса 50 кг, длина тела 150 см
064. РОСТОВОЙ СДВИГ У РЕБЕНКА 12 ЛЕТ ПРОИСХОДИТ
- 1) за счет роста длины нижних конечностей
 - 2) за счет роста туловища
 - 3) за счет одновременного роста в длину нижних конечностей и туловища
 - 4) за счет роста туловища и замедления роста нижних конечностей
 - 5) за счет роста длины верхних конечностей
065. ФИЛИППИНСКИЙ ТЕСТ У РЕБЕНКА 8 ЛЕТ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК
- 1) отрицательный
 - 2) положительный
 - 3) сомнительный
 - 4) не определяется
 - 5) резко положительный
066. СРЕДНЯЯ МАССА ТЕЛА ЗДОРОВОГО РЕБЕНКА В ВОЗРАСТЕ 5 ЛЕТ
- 1) 20 кг
 - 2) 25 кг
 - 3) 19 кг
 - 4) 15 кг
 - 5) 30 кг
067. СРЕДНЯЯ ДЛИНА ТЕЛА ЗДОРОВОГО РЕБЕНКА В ВОЗРАСТЕ 14 ЛЕТ
- 1) 150 см
 - 2) 175 см

- 3) 166 см
 - 4) 140 см
 - 5) 170 см
068. МАССА ТЕЛА 15 КГ, ДЛИНА 92 СМ. ВОЗРАСТ СООТВЕТСТВУЕТ
- 1) 3 года
 - 2) 4 года
 - 3) 5 лет
 - 4) 6 лет
 - 5) 7 лет
069. КОЛИЧЕСТВО БЕЛКА В ЗРЕЛОМ ГРУДНОМ ЖЕНСКОМ МОЛОКЕ
- 1) 1,8 г/л
 - 2) 2,3 г/л
 - 3) 1,5 г/л
 - 4) 2,2 г/л
 - 5) 2,8 г/л
070. ВИД ИСПРАЖНЕНИЙ У ДЕТЕЙ 1 ГОДА ЖИЗНИ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ
- 1) золотисто–желтого цвета
 - 2) замазкообразные
 - 3) коричневые
 - 4) с зеленоватым оттенком
 - 5) пенистый
071. ПОТРЕБНОСТЬ В БЕЛКЕ РЕБЕНКА 6 МЕСЯЦЕВ, КОТОРЫЙ НАХОДИТСЯ НА ИСКУССТВЕННОМ АДАПТИРОВАННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ
- 1) 4,0 г/ кг
 - 2) 2,5 г/кг
 - 3) 3,5 г/кг
 - 4) 5,0 г/кг
 - 5) 2,0 г/кг
072. РАЗОВЫЙ ОБЪЕМ ПИТАНИЯ РЕБЕНКА 4 МЕСЯЦЕВ, КОТОРЫЙ РОДИЛСЯ С МАССОЙ 3500 ГР., НА ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ
- 1) 180 мл.
 - 2) 100 мл.
 - 3) 150 мл.
 - 4) 50 мл.
 - 5) 70 мл.
073. ПОТРЕБНОСТЬ В ЖИРАХ РЕБЕНКА 6 МЕСЯЦЕВ, НАХОДЯЩЕГОСЯ НА ГРУДНОМ ВСКАРМЛИВАНИИ
- 1) 7 г/кг
 - 2) 6 г/кг
 - 3) 5,5 г/кг
 - 4) 7,5 г/кг
 - 5) 4 г/кг
074. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ СМЕШАННОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ
- 1) отказ ребенка от груди
 - 2) мастит
 - 3) гипогалактия
 - 4) психические заболевания у матери
 - 5) резкое прибавление ребенка в массе
075. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЪЕМ ЖЕЛУДКА У ДЕТЕЙ ПРИ РОЖДЕНИИ (МЛ.)
- 1) 50
 - 2) 80

- 3) 7
 - 4) 3
 - 5) 20
076. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЪЕМ ЖЕЛУДКА У РЕБЕНКА К 10 ДНЮ ЖИЗНИ (МЛ.)
- 1) 80
 - 2) 7
 - 3) 100
 - 4) 50
 - 5) 120
077. ПОТРЕБНОСТЬ В БЕЛКАХ НА ВСКАРМЛИВАНИИ АДАПТИРОВАННОЙ СМЕСЬЮ РЕБЕНКА 1 МЕСЯЦА
- 1) 1,5 г/кг
 - 2) 2,2 г/кг
 - 3) 3 г/кг
 - 4) 3,5 г/кг
 - 5) 4,2 г/кг
078. ПОТРЕБНОСТЬ В УГЛЕВОДАХ РЕБЕНКА 2 МЕСЯЦЕВ, НА ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ, С МАССОЙ ПРИ РОЖДЕНИИ 3500 ГР.
- 1) 13 г/кг
 - 2) 14 г/кг
 - 3) 15 г/кг
 - 4) 6 г/кг
 - 5) 10 г/кг
079. ОСНОВНЫМ ИСТОЧНИКОМ ВИТАМИНА А ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) подсолнечное
 - 2) сливочное
 - 3) соевое
 - 4) горчичное
 - 5) кукурузное
080. ИСТОЧНИКОМ ВИТАМИНА Е ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) говяжий жир
 - 2) свиной жир
 - 3) куриный жир
 - 4) сливочное масло
 - 5) растительное масло
081. ПРИ КОНТРОЛЬНОМ ВЗВЕШИВАНИИ РЕБЕНОК ВЫСОСАЛ 60 ГР. ГРУДНОГО МОЛОКА, ОБЪЕМ ДОКОРМА СОСТАВЛЯЕТ (ВОЗРАСТ 2 МЕСЯЦА, МАССА ТЕЛА 4900 ГР.)
- 1) 50 мл.
 - 2) 100 мл.
 - 3) 75 мл.
 - 4) 20 мл.
 - 5) 40 мл.
082. ПЕРВЫЙ ПРИКОРМ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ ВВОДИТСЯ В
- 1) 5 месяцев
 - 2) 6 месяцев
 - 3) 4 месяца
 - 4) 3 месяца
 - 5) 7 месяцев

083. ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ БЕРЕМЕННОСТИ ЖЕНЩИНЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ЕЖЕДНЕВНОЕ КОЛИЧЕСТВО БЕЛКА УВЕЛИЧИТЬ ДО
- 1) 50-60 г/день
 - 2) 80-110 г/день
 - 3) 150-200 г/день
 - 4) 150-180 г/день
 - 5) 300 г/день
084. ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ БЕРЕМЕННОСТИ ЖЕНЩИНЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ЕЖЕДНЕВНОЕ КОЛИЧЕСТВО УГЛЕВОДОВ УВЕЛИЧИТЬ ДО
- 1) 200 г/день
 - 2) 200-300 г/день
 - 3) 325-450 г/день
 - 4) 500-600 г/день
 - 5) 650 г/день и более
085. БЕРЕМЕННЫМ ЖЕНЩИНАМ ФОЛИЕВУЮ КИСЛОТУ НАЗНАЧАЮТ
- 1) с начала беременности
 - 2) со второго месяца беременности
 - 3) со второго триместра беременности
 - 4) со второй половины беременности
 - 5) с периода подготовки к беременности
086. ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ БЕРЕМЕННОСТИ ЖЕНЩИНЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ЕЖЕДНЕВНОЕ КОЛИЧЕСТВО ЖИРОВ УВЕЛИЧИТЬ ДО
- 1) 50-70 г/день
 - 2) 70-100 г/день
 - 3) 100-150 г/день
 - 4) до 50 г/день
 - 5) 150 и более г/день
087. ЦЕЛЬ ВВЕДЕНИЯ ПРИКОРМОВ В ПИТАНИИ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ
- 1) коррекция витаминов
 - 2) коррекция белков
 - 3) переход на другой вид пищи
 - 4) коррекция объема
 - 5) коррекция жиров
088. ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ДИАГНОЗА ВНУТРИЧЕРЕПНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ НЕ ПРОВОДИТСЯ СЛЕДУЮЩЕЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ
- 1) определить уровень сахара в крови
 - 2) НСГ (нейросонографию)
 - 3) люмбальную пункцию
 - 4) ядерно-магнитный резонанс
 - 5) исследовать глазное дно
089. ГЕМОЛИТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ НОВОРОЖДЕННЫХ ОБУСЛОВЛЕНА
- 1) недостатком в крови новорожденного факторов свертывания крови
 - 2) несовместимостью крови плода и матери по эритроцитарным антигенам
 - 3) несовместимостью крови плода и матери по тромбоцитарным антигенам
 - 4) повышенным гемолизом эритроцитов в результате наследственных мембранопатий
 - 5) врожденной атрезией желчных протоков
090. ДЛЯ РАХИТА ПЕРИОДА РАЗГАРА ХАРАКТЕРНЫ ВСЕ СИМПТОМЫ, КРОМЕ
- 1) потливость

- 2) блюдцеобразные эпифизы на рентгенограмме
3) снижение активности щелочной фосфатазы
4) нормальный уровень кальция в крови
5) гипохромная анемия
091. ДЛЯ НАЧАЛЬНОГО ПЕРИОДА РАХИТА ХАРАКТЕРЕН КЛИНИЧЕСКИЙ СИНДРОМ
- 1) мышечная гипертония
2) краниотабес
3) судорожный синдром
4) потливость
5) Гаррисонова борозда
092. ВИТАМИН Д СОДЕРЖИТСЯ В
- 1) желтке
2) овощах
3) хлебе грубого помола
4) мясе
5) в цитрусовых
093. ОСНОВНАЯ БЕЛКОВАЯ ФРАКЦИЯ МОЛОЗИВА
- 1) альбуминовая
2) глобулиновая
3) казеиновая
4) альбуминовая и казеиновая
5) глобулиновая и казеиновая
094. ПРИ ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ ПО СРАВНЕНИЮ С ИСКУССТВЕННЫМ УРОВЕНЬ ХОЛЕСТЕРИНА В КРОВИ РЕБЕНКА
- 1) повышается
2) понижается
3) не изменяется
4) отсутствует
5) зависит от количества кормлений
095. КОРМЛЕНИЕ ГРУДЬЮ В СРЕДНЕМ ДОЛЖНО ПРОДОЛЖАТСЯ НЕ БОЛЕЕ
- 1) 10 мин.
2) 20 мин.
3) 30 мин.
4) 40 мин.
5) 60 мин.
096. ПРИ ЛЕЧЕНИИ ФЕНИЛКЕТОНУРИИ ОСНОВНЫМ ВИДОМ ТЕРАПИИ ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) стимулирующая
2) лечение ноотропами
3) диетотерапия
4) противосудорожная терапия
5) витаминотерапия
097. ДЕТИ С ЛАКТАЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НЕ ПЕРЕНОСЯТ
- 1) хлеб
2) овощи
3) молоко
4) мясо
5) фрукты
098. БОЛЬНЫЕ ЦЕЛИАКИЕЙ НЕ ПЕРЕНОСЯТ
- 1) моносахара
2) микроэлементы

- 3) витамины
 - 4) глютен
 - 5) белок коровьего молока
099. ДЛЯ МУКОВИСЦИДОЗА НЕ ХАРАКТЕРНО
- 1) нарушение роста и развития
 - 2) тугоухость
 - 3) мужское бесплодие
 - 4) хронический синусит
 - 5) метеоризм
100. ВПС - СЛЕДСТВИЕ ВЛИЯНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ
- 1) в первом триместре беременности
 - 2) во втором триместре
 - 3) в третьем триместре
 - 4) в период родов
 - 5) после 20 недели

Вариант №4

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

001. У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА ПРИ ОХЛАЖДЕНИИ ДО 32°C МОЖЕТ НАБЛЮДАТЬСЯ

- 1) дыхательный ацидоз
- 2) дыхательный алкалоз
- 3) метаболический ацидоз
- 4) метаболический алкалоз
- 5) все перечисленное

002. ТУГОЕ ПЕЛЕНАНИЕ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

- 1) апноэ
- 2) гиповентиляцию
- 3) гипервентиляцию
- 4) все перечисленное
- 5) тахикардию

003. ИЗ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ ЧАЩЕ ВСТРЕЧАЕТСЯ

- 1) флегмона
- 2) остеомиелит
- 3) пемфигус
- 4) рожистое воспаление
- 5) конъюнктивит

004. ЗДОРОВЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ МОЖНО ПРИКЛАДЫВАТЬ К ГРУДИ МАТЕРИ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ С ЕЕ СТОРОНЫ

- 1) через сутки
- 2) в первые 30 мин после рождения
- 3) через 6 часов
- 4) через 12 часов
- 5) через 2 часа

005. ЗДОРОВОГО НЕДОНОШЕННОГО РЕБЕНКА МОЖНО НАЧИНАТЬ КУПАТЬ

- 1) через 2 дня после рождения
- 2) через 5 дней после рождения
- 3) через 7 дней после рождения
- 4) через 10 дней после рождения
- 5) сразу после рождения

006. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЙ ВИД ГНОЙНОГО ПОРАЖЕНИЯ КОЖИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

- 1) пемфигус
 - 2) везикулопустулез
 - 3) болезнь Риттера
 - 4) псевдофурункулез
 - 5) флегмона
007. НА РОЖДЕНИЕ РЕБЕНКА С ВРОЖДЕННЫМИ УРОДСТВАМИ ПОВЛИЯЛИ ПОВРЕЖДАЮЩИЕ ФАКТОРЫ НА СРОКАХ БЕРЕМЕННОСТИ
- 1) 8-12 недель
 - 2) 14-16 недель
 - 3) 20-25 недель
 - 4) 28-32 недели
 - 5) 33-40 недель
008. КЛАССИЧЕСКИЙ СИНДРОМ ПЕРЕНОШЕННОСТИ НОВОРОЖДЕННОГО НЕ ВКЛЮЧАЕТ
- 1) мацерации кожи в области стоп и ладоней
 - 2) отсутствие казеозной смазки
 - 3) удлинение ногтей
 - 4) отек подкожной клетчатки
 - 5) наличие волос на голове
009. В ПЕРВЫЕ 2-3 МИН. СЛР ВВОДИТСЯ АВТОМАТИЧЕСКИ
- 1) строфантин
 - 2) гепарин
 - 3) адреналин
 - 4) кальция хлорид
 - 5) преднизолон
010. ПЕРВЫЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ ПРИ АНАФИЛАКТИЧЕСКОМ ШОКЕ
- 1) внутривенно адреналин
 - 2) прекратить введение препарата
 - 3) внутривенно гормоны
 - 4) наложение жгута проксимальнее от места введения аллергена
 - 5) антигистаминные препараты
011. РАССТОЯНИЕ ДЛЯ ПОДВЕШИВАНИЯ ИГРУШКИ НАД ГРУДЬЮ РЕБЕНКА В 3 МЕСЯЦА СОСТАВЛЯЕТ
- 1) 20 – 30 см.
 - 2) 40 – 50 см.
 - 3) 50 – 60 см.
 - 4) 60 – 70 см.
 - 5) 70 – 80 см.
012. ИГРЫ И ЗАНЯТИЯ У ДЕТЕЙ 1 ГОДА ЖИЗНИ ФОРМИРУЮТ
- 1) умение
 - 2) положительный эмоциональный тонус
 - 3) корреляцию зрительного и слухового аппарата
 - 4) понимание речи
 - 5) все вышеперечисленное
013. ВОЗРАСТ РЕБЕНКА, КОТОРЫЙ УВЕРЕННО ХВАТАЕТ ПРЕДМЕТЫ, ИГРАЕТ СВОИМИ РУКАМИ, ГРОМКО СМЕЕТСЯ, С ПОДДЕРЖКОЙ МОЖЕТ СИДЕТЬ
- 1) 4 месяца
 - 2) 1 месяц
 - 3) 3 месяца
 - 4) 6 месяцев
 - 5) 7 месяцев
014. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГИМНАСТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

- 1) охват всех мышечных групп
 - 2) у детей 1-3 лет упражнения должны быть направлены на развитие двигательных навыков
 - 3) чередование исходных положений
 - 4) чередование упражнений и отдыха
 - 5) верно все
015. РЕФЛЕКС БАБИНСКОГО ИСЧЕЗАЕТ
- 1) к 6 месяцам
 - 2) к 8 месяцам
 - 3) к 1 году
 - 4) к 2 годам
 - 5) к 3 годам
016. К КОНЦУ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ РЕБЕНКА НЕ ИСЧЕЗАЕТ РЕФЛЕКС
- 1) орбикулопальпебральный
 - 2) Кернига
 - 3) сосательный
 - 4) Бабинского
 - 5) Бауэра
017. РЕФЛЕКС ПЕРЕСА УГАСАЕТ
- 1) к 6 месяцам
 - 2) к 4 месяцам
 - 3) к 2 месяцам
 - 4) к 8 месяцам
 - 5) к 10 месяцам
018. НИЖНИЙ РЕФЛЕКС ЛАНДАУ ФОРМИРУЕТСЯ
- 1) к 10 месяцам
 - 2) к 5-6 месяцам
 - 3) к 2 месяцам
 - 4) к 8 месяцам
 - 5) к 12 месяцам
019. РЕФЛЕКС КЕРНИГА ИСЧЕЗАЕТ
- 1) к 2 месяцам
 - 2) после 4 месяца
 - 3) к 6 месяцам
 - 4) к 8 месяцам
 - 5) к 9 месяцам
020. ВРОЖДЕННЫЕ РЕФЛЕКСЫ ОПОРЫ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОХОДКИ ИСЧЕЗАЮТ В ВОЗРАСТЕ
- 1) 2 месяца
 - 2) 2,5 месяца
 - 3) 3,5-4 месяца
 - 4) 4-5 месяцев
 - 5) 6 месяцев
021. УРОВЕНЬ ДВИЖЕНИЙ У РЕБЕНКА 1 ГОДА 6 МЕСЯЦЕВ
- 1) перешагивает через препятствия приставным шагом
 - 2) переступает через препятствия высотой 10-15см
 - 3) умеет ходить по поверхности шириной 10-15см
 - 4) прыгает, отталкиваясь одной ногой
 - 5) прыгает, отталкиваясь двумя ногами
022. ЗАПАДЕНИЕ РОДНИЧКА МОЖЕТ НАБЛЮДАТЬСЯ ПРИ
- 1) гидроцефалии

- 2) микроцефалии
- 3) крике
- 4) эксикозе
- 5) опухоли головного мозга

023. СПОСОБНОСТЬ К ТОНКИМ ДВИЖЕНИЯМ ПАЛЬЦАМИ РУК НАЧИНАЕТ ФОРМИРОВАТЬСЯ К

- 1) 3 годам
- 2) 5 годам
- 3) 7 годам
- 4) 14 годам
- 5) 16 годам

024. ПОМОЩЬ ПРИ ЛАРИНГОСПАЗМЕ

- 1) опрыскивать лицо холодной водой
- 2) похлопывание по щекам
- 3) ИВЛ
- 4) введение спазмолитиков
- 5) верно все

025. ПРИ ИВЛ НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ

- 1) вдыхать через рот и нос через марлю
- 2) голову больного максимально запрокинуть кзади
- 3) при необходимости фиксировать язык
- 4) выдох производить пассивно
- 5) все верно

026. ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ

- 1) появление пульса на сонных, бедренных и лучевых артериях
- 2) повышение артериального давления
- 3) восстановление самостоятельного дыхания
- 4) появление розовой окраски кожных покровов и видимых слизистых оболочек
- 5) все верно

027. ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ДИАГНОЗА ВНУТРИЧЕРЕПНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ НЕ ПРОВОДИТСЯ СЛЕДУЮЩЕЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

- 1) определить уровень сахара в крови
- 2) НСГ (нейросонографию)
- 3) люмбальную пункцию
- 4) ядерно-магнитный резонанс
- 5) исследовать глазное дно

028. В ТРИАДУ КУШИНГА, ХАРАКТЕРНУЮ ДЛЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ, ВХОДЯТ

- 1) гипотензия + тахикардия + брадипноэ
- 2) нормотензия + аритмия + апноэ
- 3) гипертензия + тахикардия + тахипноэ
- 4) гипертензия + брадикардия + нерегулярное дыхание
- 5) все предложенные варианты правильные

029. К СИМПТОМАМ, ХАРАКТЕРНЫМ ДЛЯ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ, НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) разница в ширине зрачков
- 2) очаговый неврологический дефицит
- 3) постоянная головная боль
- 4) постоянная рвота
- 5) амнезия

030. ГЛАВНЫМ ПРИЗНАКОМ ТЯЖЕСТИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ У РЕБЕНКА ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) выраженность костно-травматических повреждений
 - 2) степень утраты сознания
 - 3) выраженность менингеального синдрома
 - 4) амнезия
 - 5) все ответы правильны
031. ДЛЯ ТВОРОЖИСТОЙ СМАЗКИ НОВОРОЖДЕННЫХ НЕ ХАРАКТЕРНО
- 1) богата жиром
 - 2) содержит холестерин
 - 3) богата гликогеном
 - 4) богата белком
 - 5) богата водой
032. ПРИ ОТЕКАХ ОТМЕЧАЕТСЯ
- 1) образование ямки при надавливании в области костей, близко расположенных в поверхности кожи
 - 2) повсеместное уплотнение кожи
 - 3) сглаженность выступающих суставов
 - 4) гиперстезия кожи
 - 5) болезненность кожи
033. ПОТОВЫЕ ЖЕЛЕЗЫ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА
- 1) количество потовых желез больше, чем у взрослых
 - 2) характеризуются недоразвитием выводящих протоков к моменту рождения
 - 3) по темпам становления функции потоотделения наиболее высока в I полугодии жизни
 - 4) по темпам становления функция потоотделения наиболее высока после года
 - 5) количество потовых желез меньше, чем у взрослых
034. ЦВЕТ КОЖИ НЕ ЗАВИСИТ ОТ
- 1) количества меланина
 - 2) состава крови /уровень гемоглобина и эритроцитов/
 - 3) глубины залегания капилляров
 - 4) толщины зернистого слоя
 - 5) расовой принадлежности
035. ПОД СКЛЕРОДЕРМИЕЙ НОВОРОЖДЕННЫХ ПОНИМАЮТ
- 1) ограниченно расположенные очаги уплотнения и отека в подкожно-жировом слое
 - 2) общее уплотнение подкожно-жировой клетчатки
 - 3) неравномерное отложение подкожно-жирового слоя
 - 4) истончение подкожно-жирового слоя
 - 5) увеличение подкожно-жирового слоя
036. СИЛА МЫШЦ У НОВОРОЖДЕННЫХ ПРОВЕРЯЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ
- 1) проба на «тракцию» и «симптом возврата»
 - 2) симптом «жгута»
 - 3) симптом «щипка»
 - 4) поисковый симптом
 - 5) молоточковый симптом
037. У НОВОРОЖДЕННЫХ ОСНОВНАЯ МАССА МЫШЦ ПРИХОДИТСЯ НА
- 1) мышцы верхних конечностей
 - 2) мышцы верхних и нижних конечностей
 - 3) мышцы туловища

- 4) мышцы туловища и нижних конечностей
- 5) мышцы туловища и верхних конечностей
- 038. ТОНУС МЫШЦ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ
 - 1) насильственным разгибанием конечностей
 - 2) пассивными движениями
 - 3) внешним осмотром
 - 4) ощупыванием мышц
 - 5) постукиванием мышц
- 039. В СПОРТИВНОЙ ШКОЛЕ НЕЛЬЗЯ ЗАНИМАТЬСЯ РАНЕЕ 13 ЛЕТ
 - 1) фигурным катанием
 - 2) волейболом
 - 3) плаванием
 - 4) футболом
 - 5) академической греблей
- 040. ДЕФОРМАЦИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ ХАРАКТЕРНАЯ ДЛЯ РАХИТА
 - 1) куриная грудь
 - 2) выпячивание в области сердца
 - 3) одностороннее увеличение грудной клетки
 - 4) одностороннее уплощение
 - 5) воронкообразная грудь
- 041. ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ И ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВКА КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИБЛИЖАЛСЯ К ХАРАКТЕРИСТИКАМ КОСТИ ВЗРОСЛОГО
 - 1) к 7 годам
 - 2) к 15 годам
 - 3) к 3 годам
 - 4) к 12 годам
 - 5) к 14 годам
- 042. ПРОРЕЗЫВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ ЗАКАНЧИВАЕТСЯ К
 - 1) 1 году
 - 2) 2 годам
 - 3) 2,5 годам
 - 4) 3–3,5 лет
 - 5) 5 годам
- 043. ФОРМУЛА ПОДСЧЕТА КОЛИЧЕСТВА МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ
 - 1) $n - 4$, где n количество месяцев
 - 2) $n + 4$, где n количество месяцев
 - 3) $4n - 20$, где n количество лет
 - 4) $4n + 20$, где n количество лет
 - 5) $5n - 20$, где n количество лет
- 044. ПРАВОЕ ЛЕГКОЕ ИМЕЕТ
 - 1) 10 сегментов
 - 2) 9 сегментов
 - 3) 11 сегментов
 - 4) 3 сегмента
 - 5) 2 сегмента
- 045. ПУЭРИЛЬНОЕ ДЫХАНИЕ ВЫСЛУШИВАЕТСЯ У ДЕТЕЙ
 - 1) до 6-8 месяцев
 - 2) до 12 месяцев
 - 3) до 3 лет
 - 4) до 5-7 лет
 - 5) до 10 лет
- 046. ИНОРОДНОЕ ТЕЛО ЧАЩЕ ВСЕГО ПОПАДАЕТ В
 - 1) верхнюю долю слева
 - 2) 8 сегмент

- 3) 10 сегмент
 - 4) нижнюю долю справа
 - 5) среднюю долю справа
047. АУСКУЛЬТАТИВНО ПРИ АСТМАТИЧЕСКОМ БРОНХИТЕ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ
- 1) сухие свистящие и жужжащие хрипы
 - 2) разнокалиберные влажные хрипы
 - 3) бронхиальное дыхание
 - 4) звук треснувшего горшка
 - 5) амфорическое дыхание
048. У ДЕВОЧЕК В ПУБЕРТАТНЫЙ ПЕРИОД ПРЕОБЛАДАЕТ ТИП ДЫХАНИЯ
- 1) грудной
 - 2) брюшной
 - 3) грудно-брюшной
 - 4) диафрагмальный
 - 5) смешанный
049. У ПЛОДА КРОВЬ, ПОСТУПИВШАЯ ИЗ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ, ПОПАДАЯ В ПРАВОЕ ПРЕДСЕРДИЕ, ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ИДЕТ
- 1) в легочные артерии
 - 2) через овальное окно в левое предсердие
 - 3) через правое венозное отверстие в правый желудочек
 - 4) через овальное окно в левое предсердие
 - 5) в аорту
050. ПРАВАЯ ГРАНИЦА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ СЕРДЕЧНОЙ ТУПОСТИ НАХОДИТСЯ У ДЕТЕЙ ДО 1 ГОДА
- 1) на 0,5 см кнаружи от правой парастеральной линии
 - 2) на 0,5 см кнутри от правой парастеральной линии
 - 3) по правой парастеральной линии
 - 4) на середине расстояния между правой парастеральной линией и правым краем грудины
 - 5) по правому краю грудины
051. БОТАЛЛОВ ПРОТОК СОЕДИНЯЕТ
- 1) пупочную вену с нижней полую вену
 - 2) легочную артерию с аортой
 - 3) пупочную артерию с аортой
 - 4) пупочную вену с легочной артерией
 - 5) аорту и нижнюю полую вену
052. ЦИАНОЗ ПРИ ВПС – СЛЕДСТВИЕ
- 1) недостаточного легочного кровотока
 - 2) сброса венозной крови в артериальное русло
 - 3) разобщения кругов кровообращения
 - 4) дыхательной недостаточности
 - 5) все верно
053. СООТНОШЕНИЕ ТОНОВ НА ВЕРХУШКЕ СЕРДЦА У РЕБЕНКА СТАРШЕГО ВОЗРАСТА В НОРМЕ
- 1) I тон громче II тона
 - 2) I и II равной интенсивности
 - 3) II тон громче I тона
 - 4) I, II тоны равной интенсивности
 - 5) выслушивается III тон
054. РЕШАЮЩИМ МЕТОДОМ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ВАЗОРЕНАЛЬНУЮ ФОРМУ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) ЭКГ
 - 2) контрастная урография

- 3) УЗИ мочевыводящей системы
 - 4) анализ мочи по Зимницкому
 - 5) эхокардиография
055. ПРИЗНАКОМ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) систолический шум на верхушке
 - 2) диастолический шум на верхушке
 - 3) систолический шум в 5-й точке
 - 4) систолический шум во 2 межреберье справа
 - 5) диастолический шум во 2 межреберье слева
056. ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ВОЗМОЖНЫ ЖАЛОБЫ, КРОМЕ
- 1) головную боль
 - 2) энурез
 - 3) боли в животе
 - 4) рвоту
 - 5) нарушение зрения
057. ДЛЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВОГО ТИПА ХАРАКТЕРНО НАЛИЧИЕ
- 1) влажных хрипов в легких
 - 2) увеличения размеров печени
 - 3) периферических отеков
 - 4) увеличения размеров сердца влево
 - 5) артериальная гипертензия
058. АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЯХ ПО СРАВНЕНИЮ С ВЕРХНИМИ
- 1) ниже на 20-30%
 - 2) выше на 20-30 %
 - 3) ниже на 20-30 мм.рт.ст.
 - 4) выше на 20-30 мм.рт.ст
 - 5) выше на 40-50 мм.рт.ст
059. СИСТОЛИЧЕСКИЙ ШУМ С МАКСИМУМОМ НА ВЕРХУШКЕ СЕРДЦА ЧАЩЕ ВСЕГО СВЯЗАН С ПАТОЛОГИЕЙ
- 1) аортального клапана
 - 2) митрального клапана
 - 3) трехстворчатого клапана
 - 4) легочной артерии
 - 5) митрального и аортального
060. СИНДРОМ ПОДРОСТКОВОГО (КАПЕЛЬНОГО) СЕРДЦА ПРОЯВЛЯЕТСЯ
- 1) артериальной гипертензией
 - 2) обмороками, снижением АД
 - 3) тахикардией
 - 4) артериальной гипотензией
 - 5) брадиаритмией
061. РАСШИРЕНИЕ СЕРДЕЧНОЙ ТУПОСТИ ВЛЕВО БЫВАЕТ ПРИ
- 1) пороках трехстворчатого клапана
 - 2) стенозе лёгочной артерии
 - 3) недостаточности и стенозе аортального клапана
 - 4) митральном стенозе
 - 5) недостаточности митрального клапана
062. ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- 1) проба Шалкова
- 2) проба Мак-Клюра-Олдрича
- 3) проба молоточковая
- 4) проба щипковая
- 5) проба Генча

063. ОДНИМ ИЗ АУСКУЛЬТАТИВНЫХ СВОЙСТВ ОРГАНИЧЕСКИХ ШУМОВ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) усиление при перемене положения тела
- 2) не усиливается при перемене положения тела
- 3) усиление при физической нагрузке
- 4) усиление после еды
- 5) ослабление во сне

064. ОСОБЕННОСТИ ПРЯМОЙ КИШКИ У ДЕТЕЙ

- 1) слизистая оболочка слабо фиксирована
- 2) мышечный слой хорошо развит
- 3) кишка относительно короткая
- 4) ампула развита хорошо
- 5) ампула развита слабо

065. НОРМАЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ НИЖНЕГО КРАЯ ЖЕЛУДКА ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ НАТОЩАК

- 1) между мечевидным отростком и пупком
- 2) несколько выше пупка
- 3) на пупке
- 4) между пупком и лоном
- 5) в малом тазу

066. ДЛЯ ПИЛОРОСТЕНОЗА У ДЕТЕЙ ХАРАКТЕРНА РВОТА

- 1) постоянное "подтекание" из ротовой полости
- 2) рвота "фонтаном" после каждого кормления
- 3) "ступенчатая" рвота
- 4) рвота во время кормления
- 5) срыгивания

067. ПРИ ЛЯМБЛИОЗЕ КИШЕЧНИКА СТУЛ

- 1) неустойчивый
- 2) колитный
- 3) энтеритный
- 4) запоры
- 5) с кровью

068. УВЕЛИЧЕНИЕ ЖИВОТА В ОБЪЕМЕ ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ

- 1) гастрите
- 2) язвенной болезни
- 3) целиакии
- 4) ДЖВП
- 5) гепатите

069. ДЛЯ СИНДРОМА "ОСТРОГО ЖИВОТА" ХАРАКТЕРЕН

- 1) симптом Кера
- 2) симптом Ортнера
- 3) симптом Боасса
- 4) симптом Щеткина – Блюмберга
- 5) симптом Менделя

070. У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА НИЖНИЙ КРАЙ ПЕЧЕНИ ПАЛЬПИРУЕТСЯ

- 1) по реберной дуге
- 2) на 1 – 2 см ниже реберной дуги

- 3) на 2 – 3 см ниже реберной дуги
 - 4) нижний край не пальпируется
 - 5) на 3 – 4 см ниже реберной дуги
071. "РАННИЕ" БОЛИ В ЖИВОТЕ СВЯЗАНЫ С
- 1) антральным гастритом
 - 2) дуоденитом
 - 3) эзофагитом
 - 4) болезнью двенадцатиперстной кишки
 - 5) заболеваниями печени
072. "ПОЗДНИЕ" БОЛИ В ЖИВОТЕ СВЯЗАНЫ С
- 1) эзофагитом
 - 2) гастритом
 - 3) пищевым отравлением
 - 4) язвенной болезнью
 - 5) панкреатитом
073. ДЛЯ ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЕМ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ НЕ ХАРАКТЕРНО
- 1) боли в животе
 - 2) тошнота
 - 3) запоры
 - 4) полифекалия
 - 5) диарея
074. ЦВЕТОВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ В ПЕРВЫЕ 10 ДНЕЙ
- 1) 0,8
 - 2) 0,9
 - 3) 1,0
 - 4) 1,2
 - 5) 1,5
075. КОЛИЧЕСТВО НЕЙТРОФИЛОВ И ЛИМФОЦИТОВ (ПЕРВЫЙ ПЕРЕКРЕСТ) УРАВНИВАЕТСЯ К
- 1) 2 дню жизни
 - 2) 5 дню жизни
 - 3) 10 дню жизни
 - 4) месяцу жизни
 - 5) 5 годам
076. ДЛЯ БЕЛОГО РОСТКА КРОВИ НОВОРОЖДЕННОГО ХАРАКТЕРНЫ
- 1) лейкоцитоз
 - 2) лейкопения
 - 3) эозинофилия
 - 4) моноцитоз
 - 5) нейтрофилез
077. ДАННОЕ СВОЙСТВО ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ НЕ НУЖНО ОЦЕНИВАТЬ ПРИ ПАЛЬПАЦИИ
- 1) размер
 - 2) количество
 - 3) подвижность
 - 4) прозрачность
 - 5) болезненность
078. К РАЗВИТИЮ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ В ПЕРИОДЕ НОВОРОЖДЕННОСТИ ВЕДЕТ
- 1) родовая травма
 - 2) несовместимость по группе и резус фактору

- 3) атрезия желчных ходов
4) атрезия желчного пузыря
5) врожденный вирусный гепатит
079. ДЛЯ АНЕМИИ НЕ ХАРАКТЕРНА
- 1) бледность кожи
2) бледность слизистых
3) тахикардия
4) геморрагическая сыпь
5) изменение формы ногтей
080. СОДЕРЖАНИЕ ЭРИТРОЦИТОВ И ГЕМОГЛОБИНА ЧЕРЕЗ НЕСКОЛЬКО ЧАСОВ ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ
- 1) увеличено количество эритроцитов и гемоглобина
2) уменьшено количество эритроцитов
3) не изменено содержание эритроцитов и гемоглобина
4) уменьшена концентрация гемоглобина
5) увеличено количество эритроцитов
081. К РАЗВИТИЮ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА ВЕДЕТ
- 1) болезнь Верльгофа
2) болезнь Ходжкина
3) анемия Минковского - Шаффара
4) болезнь Шенлейн –Геноха
5) болезнь Виллебранда
082. ПЕРВЫЕ КЛЕТКИ КРОВИ В КРОВЯНЫХ ОСТРОВКАХ ЖЕЛТОЧНОГО МЕШКА И В ХОРИОНЕ ЭТО
- 1) мегалобласты
2) гемоцитобласты
3) мегакариоциты
4) блуждающие клетки
5) гигантские клетки
083. УВЕЛИЧЕНИЕ ПОДМЫШЕЧНЫХ И ПАХОВЫХ ЛИМФОУЗЛОВ ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ
- 1) ангине
2) стоматите
3) усиленной физической работе
4) нагноениях на руке и ноге
5) отите
084. ОТСТАВАНИЕ В РОСТЕ ПРИ ГИПОФИЗАРНОМ НАНИЗМЕ ОСОБЕННО ЗАМЕТНО В ВОЗРАСТЕ
- 1) в периоде новорожденности
2) в 2-3 года
3) в 4-5 лет
4) в 6-8 лет
5) в пубертатном периоде
085. ПРИЧИНОЙ ГИПОИНСУЛИНИЗМА МОЖЕТ БЫТЬ ВСЕ, КРОМЕ
- 1) хронического панкреатита
2) аутоиммунного инсулита
3) гемохроматоза
4) инсуломы
5) диабет
086. ДЛЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА ХАРАКТЕРНО ВСЕ, КРОМЕ
- 1) гипергликемии

- 2) глюкозурии
3) гипокетонемии
4) полиурии
5) жажды
087. ДАННЫЙ СИМПТОМ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
- 1) дрожание пальцев
2) расширение зрачков
3) резкая общая слабость
4) анорексия
5) чувство жара
088. ДЛЯ ХРОНИЧЕСКОЙ НАДПОЧЕЧНИКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ХАРАКТЕРНО ВСЕ, КРОМЕ
- 1) снижение массы тела
2) гипокалиемия
3) мышечная слабость
4) артериальная гипотензия
5) гиперпигментация кожи
089. ПРИ ОСТРОЙ НАДПОЧЕЧНИКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МОЖЕТ БЫТЬ
- 1) повышение АД
2) запор
3) гипотермия
4) резкая слабость
5) лихорадка
090. С-М УОТЕРХАУСА-ФРИДЕРИКСЕНА – ЗАБОЛЕВАНИЕ, КОТОРОЕ ОБУСЛОВЛЕНО
- 1) кровоизлиянием в надпочечники
2) кровоизлиянием в гипоталамус
3) кровоизлиянием в гипофиз
4) кровоизлиянием в поджелудочную железу
5) кровоизлиянием в щитовидную железу
091. ДАННЫЙ ГОРМОН СИНТЕЗИРУЕТСЯ В КЛУБОЧКОВОЙ ЗОНЕ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ
- 1) альдостерон
2) адреналин
3) гидрокортизон
4) дегидроэпиандростерон
5) норадреналин
092. ПАРАТГОРМОН ОБЛАДАЕТ ДЕЙСТВИЕМ
- 1) тормозит всасывание кальция в кишечнике
2) способствует вымыванию фосфора из кости
3) снижает реабсорбцию кальция в канальцах почки
4) способствует выведению фосфора с мочой
5) усиливает всасывание кальция в кишечнике
093. ПРИ ПАЛЬПАЦИИ ПЕРЕШЕЙКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СЛЕДУЕТ РАЗМЕСТИТЬ ПАЛЬЦЫ
- 1) над щитовидным хрящом
2) под щитовидным хрящом
3) в яремной ямке
4) в подбородочной области
5) по краям грудино-ключично-сосцевидной мышцы
094. ЧАСТОТА МОЧЕИСПУСКАНИЯ У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

- 1) 10 - 15 раз в сутки
 - 2) 5 - 10 раз в сутки
 - 3) 20-25 раз в сутки
 - 4) 25 - 30 раз в сутки
 - 5) 30-40 раз в сутки
095. ИЗМЕНЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МОЧИ, ОТМЕЧАЕМОЕ НА 3-4 ДЕНЬ ЖИЗНИ НОВОРОЖДЕННОГО, СВЯЗАНО С
- 1) увеличение хлоридов
 - 2) увеличение белка
 - 3) увеличением фосфатов
 - 4) увеличением мочевого кислоты
 - 5) увеличением оксалатов
096. СОПРОВОЖДАЕТСЯ ПОЛИУРИЕЙ
- 1) ОПН
 - 2) гломерулонефрит
 - 3) пиелонефрит
 - 4) несахарный диабет
 - 5) гепатит
097. ПРОБА ПО ЗИМНИЦКОМУ НЕ ДАЁТ ВОЗМОЖНОСТЬ ОПРЕДЕЛИТЬ
- 1) дневной диурез
 - 2) ночной диурез
 - 3) колебания плотности мочи
 - 4) наличие гематурии
 - 5) объем мочи
098. ДЛЯ ПРОБЫ ПО АДДИСУ – КАКОВСКОМУ МОЧА СОБИРАЕТСЯ
- 1) однократно
 - 2) суточная моча
 - 3) в течении 12-ти часов
 - 4) в течении 8 часов
 - 5) в течении 6 часов
099. КЛИРЕНС ПО ЭНДОГЕННОМУ КРЕАТИНИНУ ХАРАКТЕРИЗУЕТ
- 1) реабсорбцию
 - 2) клубочковую фильтрацию
 - 3) секрецию
 - 4) диурез
 - 5) лейкоцитурию
100. ПОЧЕЧНАЯ АНГИОГРАФИЯ - ЭТО
- 1) рентгенологический метод исследования чашечно-лоханочной системы
 - 2) эндоскопический метод исследования мочевого пузыря
 - 3) инструментальный метод исследования сосудистой системы почек и их кровоснабжения
 - 4) лабораторный метод исследования мочевыделительной системы
 - 5) магнитно-резонансная томография

Вариант №5

Инструкция к тестовым заданиям: Укажите один правильный ответ

001. ПРИ МИКРОСКОПИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ МОЧИ ОПРЕДЕЛЯЮТ ВСЕ, КРОМЕ

- 1) лейкоциты
- 2) эритроциты
- 3) белок
- 4) кристаллические и аморфные соли

- 5) бактерии
002. ПОД ТЕРМИНОМ "НИКТУРИЯ" ПОНИМАЕТСЯ
- 1) преобладание ночного диуреза над дневным
 - 2) преобладание дневного диуреза над ночным
 - 3) снижение контрационной функции почек
 - 4) повышение контрационной функции почек
 - 5) снижение выделительной функции почек
003. НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ КОМЕ НАЧИНАЕТСЯ С
- 1) глюкоза 40% в/в (струйно)
 - 2) глюкоза 5% в/в (капельно)
 - 3) адреналин 1мг в/в
 - 4) преднизолон 60 – 90 мг в/в
 - 5) можно начинать с любого
004. ПОТРЕБНОСТЬ ДЕТЕЙ В БЕЛКЕ И АМИНОКИСЛОТАХ ПО СРАВНЕНИЮ СО ВЗРОСЛЫМИ
- 1) ниже
 - 2) такая же
 - 3) выше
 - 4) значительно ниже
 - 5) значительно выше
005. ПРИЧИНОЙ СУДОРОГ ПРИ СПАЗМОФИЛИИ ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) гипофосфатемия
 - 2) гипокальциемия
 - 3) снижение активности фосфатазы
 - 4) гиперкальциемия
 - 5) гиперфосфатемия
006. ЛЕГКОЕ ВОЗНИКНОВЕНИЕ ОТЕКОВ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА СВЯЗАНО
- 1) с депонированием натрия в тканях
 - 2) с величиной диуреза
 - 3) с ацидозом
 - 4) с ограничением продукции аммиака
 - 5) с задержкой жидкости
007. ПОДКОЖНАЯ ЖИРОВАЯ КЛЕТЧАТКА У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ УЧАСТВУЕТ В НЕСОКРАТИТЕЛЬНОМ ТЕРМОГЕНЕЗЕ, БЛАГОДАРЯ НАЛИЧИЮ В НЕЙ
- 1) твердых жирных кислот
 - 2) бурой жировой ткани
 - 3) ненасыщенных жирных кислот
 - 4) белой жировой ткани
 - 5) адипозитов
008. НАИМЕНЬШИМИ СЕНСЕБИЛИЗИРУЮЩИМИ ЭФФЕКТАМИ ДЛЯ ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА ЯВЛЯЮТСЯ
- 1) адаптированные смеси
 - 2) женское молоко
 - 3) гипоаллергенные смеси
 - 4) материнское молоко
 - 5) соевые смеси
009. ПРИРОСТ ВЕСА ТЕЛА МАТЕРИ, ВЫНАШИВАЮЩЕЙ ОДНОГО РЕБЕНКА, ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ СЧИТАЕТСЯ НОРМАЛЬНЫМ
- 1) 8 - 10 кг

- 2) 10 - 14 кг
- 3) 14 - 18 кг
- 4) 6 – 8 кг
- 5) до 6 кг

010. НЕДОСТАТОЧНОЕ УПОТРЕБЛЕНИЕ ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ ЖЕНЩИНОЙ ДО И ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К

- 1) невынашиванию беременности
- 2) артериальной гипертензией беременной
- 3) поражению кариесом молочных и постоянных зубов у ребенка
- 4) аномалии формирования нервной трубки
- 5) ко всему перечисленному

011. ДЕФИЦИТ ЙОДА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ ОПАСЕН ДЛЯ ПЛОДА

- 1) маловесностью к сроку гестации
- 2) нейромышечными расстройствами
- 3) снижением интеллекта
- 4) избыточному весу к рождению
- 5) снижением остроты слуха

012. ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

- 1) ограничивать прием жидкости
- 2) резко ограничивать прием соли
- 3) избегать жаренной пищи и обильных десертов
- 4) разгрузочные дни
- 5) ежедневно контролировать вес

013. ДОПУСТИМОЕ КОЛИЧЕСТВО УПОТРЕБЛЯЕМОГО ЦЕЛЬНОГО КОРОВЬЕГО МОЛОКА БЕРЕМЕННОЙ

- 1) без ограничений
- 2) до 1 литра в день
- 3) до 200-500 мл. в день
- 4) не допускается
- 5) резко ограничено

014. МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА ПРЕДСТАВЛЕНА ТКАНЯМИ, КРОМЕ

- 1) соединительная
- 2) мышечная
- 3) жировая
- 4) железистая
- 5) опорная

015. ГОРМОН, СПОСОБСТВУЮЩИЙ ВЫБРОСУ МОЛОКА ИЗ АЛЬВЕОЛ

- 1) пролактин
- 2) питуитрин
- 3) окситоцин
- 4) инсулин
- 5) кортизол

016. ФАКТОРЫ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ ГРУДНОМУ ВСКАРМЛИВАНИЮ

- 1) позднее первое прикладывание
- 2) кормление по расписанию
- 3) раздельное пребывание матери и ребенка в родильном доме
- 4) пользование пустышкой
- 5) все перечисленное

017. ВЕРОЯТНЫЕ ПРИЗНАКИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ГМ

- 1) недостаточная прибавка массы тела за 1 месяц
- 2) недостаточная прибавка массы тела за 1 неделю
- 3) недостаточная прибавка массы тела за 2 недели

- 4) количество мочеиспусканий реже 6- 8 раз в сутки
 - 5) ребенок часто требует грудь
018. ЕСТЕСТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ НЕ МОЖЕТ ПРЕДОТВРАТИТЬ
- 1) ожирение
 - 2) курение
 - 3) нарушение поведения
 - 4) ранний атеросклероз
 - 5) сахарный диабет
019. КОРМЯЩИМ МАТЕРЯМ ПРОТИВОПОКАЗАНЫ
- 1) цитостатики
 - 2) витамины
 - 4) минеральные комплексы
 - 5) препараты йода
 - 5) лактогонные чаи
020. РЕБЕНОК РОДИЛСЯ МАССОЙ 3400 Г., НАХОДИТСЯ НА ГРУДНОМ ВСКАРМЛИВАНИИ, ЕМУ 8 ДНЕЙ, РАССЧИТАЙТЕ РАЗОВЫЙ ОБЪЕМ КОРМЛЕНИЯ
- 1) 50 мл
 - 2) 60 мл
 - 3) 110 мл
 - 4) 80 мл
 - 5) 90 мл
021. В ТЕХНИКЕ СОСАНИЯ ГРУДИ НЕ ВЕРНО, ЕСЛИ
- 1) мать находится в удобном расслабленном состоянии
 - 2) ребенок плотно прижат к матери, лицом к груди
 - 3) губы и десны захватывают всю поверхность ареолы
 - 4) щеки двигаются
 - 5) сосок находится глубоко во рту ребенка
022. В ТЕХНИКЕ СЦЕЖИВАНИЯ МОЛОКА НЕ ВЕРНО
- 1) мать находится в удобном расслабленном состоянии
 - 2) стимулирует рефлекс отделения молока поглаживающими движениями соска и околососкового кружка
 - 3) большой палец располагается чуть ниже ареолы
 - 4) процедура повторяется до мягкого состояния груди
 - 5) грудь наклонена вперед над чашкой для сцеживания
023. ГЛАВНЫМ ИСТОЧНИКОМ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОРГАНИЗМА ЯВЛЯЮТСЯ
- 1) белки
 - 2) углеводы
 - 3) жиры
 - 4) витамины
 - 5) минеральные вещества
024. ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ УСПЕШНОМУ СТАНОВЛЕНИЮ ЛАКТАЦИИ
- 1) раннее начало грудного вскармливания
 - 2) кормление по требованию (частое)
 - 3) совместное пребывание матери и ребенка в роддоме
 - 4) соблюдение техники правильного прикладывания ребенка к груди
 - 5) все перечисленное
025. ГРУДНОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ ПРОТИВОПОКАЗАНО ПРИ
- 1) нагрубании молочных желез
 - 2) мастите
 - 3) при лечении матери антибиотиками
 - 4) при повышенной температуре
 - 5) при галактоземии

026. ДОСТОВЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МОЛОКА

- 1) плач ребенка
- 2) частое требование груди
- 3) беспокойство ребенка во время кормления
- 4) недостаточная прибавка в массе в динамике
- 5) все перечисленное

027. ОСНОВНАЯ ПРИЧИНА ФОРМИРОВАНИЯ ВТОРИЧНОЙ ГИПОГАЛАКТИИ

- 1) наследственность
- 2) маленький размер грудной железы
- 3) позднее и редкое прикладывание ребенка к груди
- 4) мастит
- 5) втянутый или плоский сосок

028. ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ, КРОМЕ

- 1) использование адаптированных смесей
- 2) использование неадаптированных смесей
- 3) сроки введения прикормов как при естественном вскармливании
- 4) ранний перевод на 5-6 разовое кормление с более длительными промежутками между кормлениями
- 5) использование цельного коровьего молока для приготовления каши с 8 месяцев

029. ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ, ПО СРАВНЕНИЮ С ЕСТЕСТВЕННЫМ, ЕСТЬ БОЛЬШАЯ ОПАСНОСТЬ

- 1) недокорма
- 2) перекорма
- 3) нарушение биоценоза кишечника
- 4) раннего формирования алиментарно зависимых состояний
- 5) все ответы верны

030. ПРИЧИНЫ ПЕРЕВОДА РЕБЕНКА НА СМЕШАННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ

- 1) гипогалактия у матери
- 2) заболевание ребенка пневмонией
- 3) расщелина твердого неба
- 4) неправильная форма соска у матери
- 5) низкая прибавка в массе

031. ВЭЛЛИНГИ - ЭТО

- 1) жидкие, монокомпонентные каши
- 2) каши, не содержащие белок злаковых культур
- 3) каши, содержащие глютен
- 4) смесь №3
- 5) безмолочные каши

032. КОЛИЧЕСТВО ПРИКОРМОВ У РЕБЕНКА 6 МЕСЯЦЕВ, НА ГРУДНОМ ВСКАРМЛИВАНИИ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 5
- 4) 3
- 5) 4

033. ОСНОВНЫМИ ФАКТОРАМИ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ В РАННЕМ ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) бытовые аллергены
- 2) растительные
- 3) седикаментозные
- 4) пищевые

- 5) воздушно-капельные
034. ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ СНИЗИТЬ КОЛИЧЕСТВО ПОПАДАНИЯ НИТРАТОВ В ПИЩУ НУЖНО
- 1) варить овощи в большом количестве воды
 - 2) варить овощи в небольшом количестве воды
 - 3) срезать кожуру более толстым слоем
 - 4) готовить на пару
 - 5) тушить
035. СРОКИ ВВЕДЕНИЯ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ В МЕНЮ ГРУДНОГО РЕБЕНКА ПРИ ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ
- 1) 4 месяца
 - 2) 5 месяцев
 - 3) 6 месяцев
 - 4) 7 месяцев
 - 5) 8 месяцев
036. СРОКИ ВВЕДЕНИЯ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ В МЕНЮ ГРУДНОГО РЕБЕНКА ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ
- 1) 4 месяца
 - 2) 5 месяцев
 - 3) 6 месяцев
 - 4) 7 месяцев
 - 5) 8 месяцев
037. ОБЪЕМ ЖЕЛУДКА У РЕБЕНКА В ВОЗРАСТЕ ТРЕХ ЛЕТ
- 1) 250 мл
 - 2) 575-680 мл
 - 3) 800 мл
 - 4) 920 мл
 - 5) 1000 мл
038. СУТОЧНЫЙ ОБЪЕМ ПИЩИ ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕ ГОДА РАССЧИТЫВАЕТСЯ ПО ФОРМУЛЕ
- 1) $500 \text{ мл} + 100 \cdot n$ (n – число лет до 15-ти)
 - 2) $100 \text{ мл} + 200 \cdot n$ (n – число лет до 15-ти)
 - 3) $1000 \text{ мл} + 300 \cdot n$ (n – число лет до 15-ти)
 - 4) $1000 \text{ мл} + 100 \cdot n$ (n – число лет до 15-ти)
 - 5) $1000 \text{ мл} - 100 \cdot n$ (n – число лет до 15-ти)
039. ОБЪЕМ МОЛОКА В СУТКИ ДЛЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 3-4 ЛЕТ
- 1) 800 мл
 - 2) 300 мл
 - 3) 500 мл
 - 4) 1000 мл
 - 5) 600 мл
040. ПОД РЕЖИМОМ ПИТАНИЯ ПОНИМАЮТ
- 1) употребление пищи в определенные часы и в определенном объеме
 - 2) соблюдение определенных часов приема пищи и интервалов между ними
 - 3) наилучшее распределение количества принимаемой пищи и ее энергетической ценности в течение суток
 - 4) употребление качественной пищи, богатой витаминами
 - 5) соответствие рациона питания возрастным требованиям
041. КРИТЕРИИ АДЕКВАТНОСТИ ПИТАНИЯ, КРОМЕ
- 1) правильная динамика массы

- 2) достаточный тургор тканей
 - 3) развитие речи
 - 4) нормальный стул
 - 5) хорошее настроение ребенка
042. ИЗ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ РЕБЁНКУ ОТ 1 ДО 3 ЛЕТ НЕЖЕЛАТЕЛЬНО ПРЕДЛАГАТЬ БЛЮДА ИЗ
- 1) говядины
 - 2) гуся
 - 3) кролика
 - 4) конины
 - 5) свинины
043. ЗДОРОВЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ МОЖНО ПРИКЛАДЫВАТЬ К ГРУДИ МАТЕРИ
- 1) через сутки
 - 2) в первые 30 мин после рождения
 - 3) через 6 часов
 - 4) через 12 часов
 - 5) на вторые сутки
044. В ЖЕНСКОМ МОЛОКЕ ПРЕОБЛАДАЕТ
- 1) казеин
 - 2) иммуноглобулины
 - 3) альфа-лактоальбумин
 - 4) альфа-фракция казеина
 - 5) лактоферрин
045. РЕБЕНОК НЕПРАВИЛЬНО ПРИЛОЖЕН К ГРУДИ МАТЕРИ, ЕСЛИ
- 1) рот широко раскрыт и губы производят сосательные движения кзади
 - 2) сосок располагается глубоко во рту ребенка
 - 3) губы и десны ребенка захватывают всю поверхность ареолы
 - 4) язык под ареолой покрывает нижнюю губу
 - 5) губы и десны сдавливают сосок по его середине
046. НА ИСКУССТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ РЕБЕНКА ПЕРЕВОДЯТ, ЕСЛИ
- 1) грудное молоко отсутствует или составляет менее 1/5 суточного объема
 - 2) грудное молоко составляет менее 1/3 суточного объема пищи
 - 3) грудное молоко составляет более 1/3 суточного объема пищи
 - 4) грудное молоко составляет более 1/5 суточного объема пищи
 - 5) грудное молоко составляет 1/2 суточного объема пищи
047. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ ДОКОРМА
- 1) ребенок отказывается от груди
 - 2) мастит у матери
 - 3) острое респираторное заболевание у матери
 - 4) «голодный» крик ребенка
 - 5) стойкая гипогалактия
048. СМЕШАННЫМ ВСКАРМЛИВАНИЕМ НАЗЫВАЕТСЯ ПИТАНИЕ ГРУДНОГО РЕБЕНКА, КОГДА НАРЯДУ С ЖЕНСКИМ МОЛОКОМ РЕБЕНОК ПОЛУЧАЕТ
- 1) фруктовое пюре
 - 2) овощное пюре
 - 3) донорское молоко
 - 4) молочные смеси
 - 5) мясной прикорм
049. НОЧНОЕ КОРМЛЕНИЕ ГРУДЬЮ МАТЕРИ
- 1) показано всем детям

- 2) показано недоношенным детям
 - 3) показано при гипотрофии
 - 4) уменьшает лактацию, так как нарушается сон матери
 - 5) показано при гипогалактии
050. СРОКИ НАЗНАЧЕНИЯ ОВОЩНОГО ПЮРЕ ПРИ ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ
- 1) 5,0 -5,5 месяцев
 - 2) 3,0 -3,5 месяцев
 - 3) 4,0- 4,5 месяцев
 - 4) 6,0-6,5 месяцев
 - 5) 7,5- 8 месяцев
051. ПРИ ГРУДНОМ ВСКАРМЛИВАНИИ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА СЛЕДУЕТ ПРЕДПОЧЕСТЬ
- 1) кормление ребенка «по требованию»
 - 2) кормление по часам, но объем кормления определяется ребенком
 - 3) регламентированное кормление по часам и объему кормления
 - 4) время нахождения ребенком возле груди не более 10-15 минут
 - 5) объем кормления строго регламентирован
052. СМЕШАННЫМ ВСКАРМЛИВАНИЕМ НАЗЫВАЕТСЯ ПИТАНИЕ ГРУДНОГО РЕБЕНКА, КОГДА НАРЯДУ С ЖЕНСКИМ МОЛОКОМ РЕБЕНОК ПОЛУЧАЕТ
- 1) фруктовое пюре
 - 2) овощное пюре
 - 3) донорское молоко
 - 4) адаптированные молочные формулы
 - 5) мясной прикорм
053. НОЧНОЕ КОРМЛЕНИЕ ГРУДЬЮ МАТЕРИ
- 1) показано всем детям
 - 2) показано недоношенным детям
 - 3) показано при гипотрофии
 - 4) уменьшает лактацию, так как нарушается сон матери
 - 5) показано при гипогалактии
054. СРОКИ ВВЕДЕНИЯ ФРУКТОВОГО ПЮРЕ ПРИ ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ
- 1) 2 месяца
 - 2) 3 месяца
 - 3) 8 месяца
 - 4) 7 месяцев
 - 5) 6 месяцев
055. МОЛОЗИВО ПО СРАВНЕНИЮ СО ЗРЕЛЫМ МОЛОКОМ СОДЕРЖИТ БОЛЬШЕ
- 1) белков
 - 2) жиров
 - 3) углеводов
 - 4) воды
 - 5) кальция
056. СМЕСЬ НА ОСНОВЕ КОЗЬЕГО МОЛОКА
- 1) Импресс
 - 2) Нэнни
 - 3) Милаза
 - 4) Изомил
 - 5) Портаген
057. РЕБЕНКУ, СТРАДАЮЩЕМУ ФЕНИЛКЕТОНУРИЕЙ, РЕКОМЕНДОВАНА СМЕСЬ
- 1) Пепти- юниор

- 2) Фенил- фри
3) Омнео
4) Алфаре
5) Портаген
058. КАШЕЙ, ОБЛАДАЮЩЕЙ АНТИКАЛЬЦИФИЦИРУЮЩИМ СВОЙСТВОМ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ В РАЦИОН РЕБЕНКА ПРИ ГИПЕРВИТАМИНОЗЕ D, ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) гречневая
2) овсяная
3) рисовая
4) манная
5) кукурузная
059. ПРИ ГРУДНОМ ВСКАРМЛИВАНИИ ПРЕОБЛАДАЮЩЕЙ ФЛОРОЙ КИШЕЧНИКА ЯВЛЯЮТСЯ
- 1) ацидофильные палочки
2) бифидумбактерии
3) кишечные палочки
4) энтерококки
5) лактобактерии
060. АДАПТИРОВАННЫЕ СМЕСИ БЫВАЮТ
- 1) сложные
2) простые
3) сладкие
4) кислые
5) горькие
061. ИНТЕРВАЛЫ МЕЖДУ КОРМЛЕНИЯМИ И ЧАСТОТА КОРМЛЕНИЯ ЗАВИСЯТ
- 1) от смены процессов торможения и возбуждения пищевого центра
2) беспокойства ребенка
3) продолжительности нахождения пищи в желудке
4) объема желудка
5) вида и характера вскармливания
062. СУТОЧНЫЙ РАЦИОН КОРМЯЩЕЙ ЖЕНЩИНЫ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПОВЫШЕН НА
- 1) 1000 ккал/сут.
2) 200 ккал/сут.
3) 400 ккал/сут.
4) 800 ккал/сут.
5) 500 ккал/сут
063. ВОЗРАСТ РЕБЕНКА, КОТОРЫЙ УВЕРЕННО ХВАТАЕТ ПРЕДМЕТЫ, ИГРАЕТ СВОИМИ РУКАМИ, ГРОМКО СМЕЕТСЯ, С ПОДДЕРЖКОЙ МОЖЕТ СИДЕТЬ
- 1) 4 месяца
2) 1 месяц
3) 3 месяца
4) 6 месяцев
5) 7 месяцев
064. ПЕРВЫЕ ВРЕМЕННЫЕ ЗУБЫ ПРОРЕЗЫВАЮТСЯ В ВОЗРАСТЕ
- 1) 2 месяца
2) 3-4 месяца
3) 5-6 месяцев
4) 6-7 месяцев
5) 7-8 месяцев

065. ПОКАЗАТЕЛЬ ДИАГНОСТИКИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ В ПОЛИКЛИНИКЕ
- 1) сывороточное железо
 - 2) количество лейкоцитов
 - 3) количество эритроцитов
 - 4) количество тромбоцитов
 - 5) количество лимфоцитов
066. ПРИ НАБЛЮДЕНИИ ЗА НОВОРОЖДЁННЫМ ИЗ ГРУППЫ РИСКА ПО ПОРАЖЕНИЮ ЦНС НЕОБХОДИМО КОНТРОЛИРОВАТЬ
- 1) повышенную потливость
 - 2) сухость кожных покровов
 - 3) учащенный стул
 - 4) состояние черепных швов, родничков и изменение размеров и формы черепа в динамике
 - 5) число кормлений
067. РЕБЕНОК К 2 ГОДАМ ЖИЗНИ ДОЛЖЕН
- 1) уметь одеваться с небольшой помощью взрослых
 - 2) уметь частично надевать одежду без помощи взрослого
 - 3) сам одеваться, но пуговицы застегивать еще не умеет
 - 4) сам берёт чашку и пьет
 - 5) активно взаимодействует со сверстниками
068. ПРИ ГИПОТИРЕОЗЕ ПЕДИАТР ДОЛЖЕН
- 1) назначить самостоятельно лечение
 - 2) направить больного на консультацию к эндокринологу
 - 3) назначить диетотерапию
 - 4) назначить повторный осмотр через полгода
 - 5) назначить заместительную терапию
069. ИНВАЛИДНОСТЬ С ДЕТСТВА ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ ВОЗНИКНОВЕНИЕ УТРАТЫ ТРУДОСПОСОБНОСТИ В ВОЗРАСТЕ
- 1) от рождения до 10 лет
 - 2) от рождения до 14 лет включительно
 - 3) от рождения до 15 лет
 - 4) от рождения до 16 лет
 - 5) от рождения до 18 лет
070. УРОВЕНЬ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА РЕБЕНКА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ
- 1) кратностью острых заболеваний, перенесенных ребенком в течение года жизни, предшествующего осмотру
 - 2) кратностью острых респираторных заболеваний, перенесенных ребенком в течение года жизни, предшествующего осмотру
 - 3) тяжестью острых заболеваний
 - 4) длительностью и тяжестью заболеваний
 - 5) кратностью госпитализаций
071. ДОНОШЕННЫМ СЧИТАЕТСЯ НОВОРОЖДЕННЫЙ, РОДИВШИЙСЯ СО СРОКОМ ГЕСТАЦИИ
- 1) 22-37 недель
 - 2) 28-37 недель
 - 3) 36-40 недель
 - 4) 38-42 недели
 - 5) более 42 недель
072. ВОССТАНОВЛЕНИЕ МАССЫ ТЕЛА ПОСЛЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ УБЫЛИ ПРОИСХОДИТ
- 1) к 7-10 дню

- 2) к 10-11 дню
 - 3) к 5-7 дню
 - 4) к концу 1 месяца жизни
 - 5) к 15 дню
073. РЕБЕНОК НАЧИНАЕТ САМОСТОЯТЕЛЬНО ПЕРЕВОРАЧИВАТЬСЯ В ВОЗРАСТЕ
- 1) 3 месяца
 - 2) 6 месяцев
 - 3) 4 месяцев
 - 4) 7 месяцев
 - 5) 8 месяцев
074. УРОВЕНЬ ГЕМОГЛОБИНА (Г/Л) У ДЕТЕЙ СТАРШЕ 1 ГОДА
- 1) 90-110
 - 2) 100-140
 - 3) 110-130
 - 4) 120-140
 - 5) 160-180
075. СРОКИ ВТОРОГО ПЕРИОДА ВЫТЯЖЕНИЯ (УСКОРЕНИЯ РОСТА)
- 1) 8-10 лет у мальчиков и 10-12 лет у девочек
 - 2) 11-12 лет у мальчиков и 8-10 лет у девочек
 - 3) 13-16 лет у мальчиков и 8-10 лет у девочек
 - 4) 13-16 лет у мальчиков и 10-15 лет у девочек
 - 5) 10-12 лет у мальчиков и 12-15 лет у девочек
076. СРЕДНЯЯ ДЛИНА ТЕЛА ДОНОШЕННОГО НОВОРОЖДЕННОГО СОСТАВЛЯЕТ
- 1) 45-47 см.
 - 2) 47-49 см.
 - 3) 50-53 см.
 - 4) 53-55 см.
 - 5) 55-56 см.
077. АБСОЛЮТНЫЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ СО СТОРОНЫ РЕБЕНКА К КОРМЛЕНИЮ ГРУДЬЮ
- 1) тяжелые нарушения мозгового кровообращения с угрозой кровоизлияния
 - 2) желтушность кожи
 - 3) глубокая недоношенность
 - 4) расщелина верхней губы
 - 5) отит
078. ПОДКОЖНАЯ ЖИРОВАЯ КЛЕТЧАТКА У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ УЧАСТВУЕТ В НЕСОКРАТИТЕЛЬНОМ ТЕРМОГЕНЕЗЕ, БЛАГОДАРЯ НАЛИЧИЮ В НЕЙ
- 1) твердых жирных кислот
 - 2) бурой жировой ткани
 - 3) ненасыщенных жирных кислот
 - 4) белой жировой ткани
 - 5) адипозоцитов
079. ВИД «ГОЛОДНОГО» СТУЛА У ГРУДНОГО РЕБЕНКА
- 1) гомогенный
 - 2) примесь слизи
 - 3) скудный объем
 - 4) жидкая консистенция
 - 5) кашицеобразный
080. ДЛЯ НЕФРОТИЧЕСКОГО СИНДРОМА НЕ ХАРАКТЕРНО

- 1) отеки
 - 2) артериальная гипертензия
 - 3) протеинурия более 50 мг/кг в сутки
 - 4) гипопроteinемия
 - 5) гиперлипидемия
081. РЕБЕНОК НАЧИНАЕТ САМОСТОЯТЕЛЬНО СИДЕТЬ В ВОЗРАСТЕ
- 1) 5 месяцев
 - 2) 4,5 месяцев
 - 3) 8 месяцев
 - 4) 6 месяцев
 - 5) 7 месяцев
082. РЕБЕНОК НАЧИНАЕТ САМОСТОЯТЕЛЬНО ПОЛЗАТЬ В ВОЗРАСТЕ
- 1) 4 месяца
 - 2) 7 месяцев
 - 3) 9 месяцев
 - 4) 10 месяцев
 - 5) 8 месяцев
083. ВЕДУЩИМ КРИТЕРИЕМ ДЛЯ ОТНЕСЕНИЯ РЕБЕНКА К III ГРУППЕ ЗДОРОВЬЯ ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) уровень резистентности
 - 2) уровень физического и нервно-психического развития
 - 3) уровень функций и поведение
 - 4) наличие или отсутствие хронических заболеваний
 - 5) частые (более 7-ми раз в год) острые респираторные заболевания
084. ЗАНИМАТЬСЯ ТЯЖЕЛОЙ АТЛЕТИКОЙ МАЛЬЧИКУ МОЖНО
- 1) с 8-10 лет
 - 2) с 10-13 лет
 - 3) с 13-14 лет
 - 4) с 7-9 лет
 - 5) с 14-16 лет
085. ПРИ ТЕПЛОВОМ И СОЛНЕЧНОМ УДАРЕ ПРОВОДЯТСЯ ЛЕЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ
- 1) введение гормонов
 - 2) в/в введение калийсодержащих растворов
 - 3) введение вазодилататоров
 - 4) введение адреналина
 - 5) физическое охлаждение
086. ПОД ТЕРМИНОМ «АПНОЭ» ПОНИМАЮТ
- 1) урежение дыхания
 - 2) углубление дыхания
 - 3) учащение дыхания
 - 4) задержка дыхания
 - 5) жесткое дыхание
087. БАКТЕРИУРИЕЙ СЧИТАЕТСЯ ВЫДЕЛЕНИЕ С МОЧЕЙ УСЛОВНО-ПАТОГЕННОЙ ФЛОРЫ В КОЛИЧЕСТВЕ БОЛЕЕ
- 1) 100 микробных тел на мл
 - 2) 10000 микробных тел на мл
 - 3) 100000 микробных тел на мл
 - 4) 1000000 микробных тел на мл
 - 5) 10000000 микробных тел на мл

088. ДЛЯ НОВОРОЖДЕННЫХ С СОЛТЕРЯЮЩЕЙ ФОРМОЙ ВРОЖДЕННОЙ ДИСФУНКЦИИ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ ХАРАКТЕРНЫ

- 1) запоры
- 2) позднее отхождение мекония
- 3) жидкий стул
- 4) отсутствие изменений
- 5) рвота

089. ДЫХАТЕЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ 1 СТЕПЕНИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) умеренной одышкой при легкой физической нагрузке
- 2) резким периоральным цианозом
- 3) резкой тахикардией
- 4) нормальным насыщением крови кислородом
- 5) все верно

090. ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЗАНЯТИЙ В СПОРТИВНОЙ СЕКЦИИ ЖЕЛАТЕЛЬНО ПРОВЕСТИ

- 1) ЭХО-КГ
- 2) ФКГ
- 3) ЭКГ
- 4) рентгенографию
- 5) УЗИ

091. ОСНОВНЫМ ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ МЕХАНИЗМОМ РАЗВИТИЯ ГИПЕРТЕРМИЧЕСКОГО СИНДРОМА «БЛЕДНОГО ТИПА» У ДЕТЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) шок
- 2) сгущение крови
- 3) обезвоживание
- 4) спазм сосудов кожи (централизация кровообращения)
- 5) все верно

092. МИНИМАЛЬНЫЕ СУДОРОГИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА МОГУТ ПРОЯВЛЯТЬСЯ В ВИДЕ

- 1) тонического напряжения мышц конечностей
- 2) приступы апноэ
- 3) фиксация взора
- 4) все перечисленное
- 5) опистотонуса

093. В ПАТОГЕНЕЗЕ БРОНХООБСТРУКТИВНОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА НАИБОЛЬШЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЕТ

- 1) спазм мышц бронхов
- 2) воспалительный отек слизистой оболочки бронхов
- 3) гипертермия
- 4) метаболические нарушения
- 5) все верно

094. ВРЕМЯ КЛИНИЧЕСКОЙ СМЕРТИ У ДЕТЕЙ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ, КОГДА ОНА ОБУСЛОВЛЕНА

- 1) утоплением
- 2) электротравмой током высокого напряжения
- 3) переохлаждением
- 4) удушением
- 5) перегреванием

095. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ СИМПТОМ «БЕЛОГО ПЯТНА» У РЕБЕНКА ПОЯВЛЯЕТСЯ ПРИ

- 1) анемии
- 2) кровотечениях

- 3) нарушении мозгового кровообращения
- 4) нарушении периферического кровообращения
- 5) лихорадке

096. ПРИ КОМПЕНСАЦИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ

- 1) 5 ммоль/л
- 2) 10 ммоль/л
- 3) 15 ммоль/л
- 4) 20 ммоль/л
- 5) 25 ммоль/л

097. НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ УРОВНЯ ГЕМОГЛОБИНА У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ДО 1 ГОДА СОСТАВЛЯЮТ

- 1) 110-120 г/л
- 2) 100-140 г/л
- 3) 110-130 г/л
- 4) 120-140 г/л
- 5) 130-150 г/л

098. ПЕРИОД ПЕРВОГО УСКОРЕНИЯ РОСТА НАБЛЮДАЕТСЯ

- 1) в 3-6 лет у мальчиков и в 2-3 лет у девочек
- 2) в 4-6 лет у мальчиков и в 3-5 лет у девочек
- 3) в 1-2 года у мальчиков и в 2-3 года у девочек
- 4) в 2-3 года у мальчиков и в 1-2 года у девочек
- 5) все верно

099. К ПОГРАНИЧНЫМ СОСТОЯНИЯМ У НОВОРОЖДЕННОГО НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) наличие омфалита и флебита
- 2) мочекишечного инфаркта
- 3) физиологической диспепсии (стул до 10 раз без потери массы тела)
- 4) наличие полового криза с 3 до 10 дня жизни
- 5) физиологическая желтуха

100. ЕСЛИ ПРИ ДЫХАНИИ ОТ ПАЦИЕНТА В КОМЕ ОЩУЩАЕТСЯ ЗАПАХ МОЧИ, ЭТО

- 1) почечная кома
- 2) сахарный диабет
- 3) печеночная кома
- 4) надпочечниковая недостаточность
- 5) сердечная недостаточность

Ситуационные задачи по теме

Для написания истории болезни по программе дисциплины «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» следует придерживаться изложенной схемы. Оформив титульный лист, студент переходит к написанию паспортной части пациента, а затем по приведенной ниже и в приложении схеме излагает анамнестические данные и описывает статус ребенка.

1. Анамнез заб4олевания

- 1. Жалобы при поступлении в стационар и в период наблюдения (рассказ больного или родителей)
- 2. Когда заболел ребенок?
- 3. При каких обстоятельствах развилось заболевание и как протекало с первого дня до момента обследования?
- 4. Общие проявления заболевания (температура, озноб, сон, аппетит, жажда, вялость, беспокойство, настроение и др.) – отразить в динамике.
- 5. Проявление заболевания со стороны всех систем и органов:

а) дыхательная система: кашель сухой или влажный, время его появления (утром, днем, ночью, во время засыпания), характер.

Мокрота (количество, характер, цвет, как откашливается). Боли в груди или спине (характер, локализация, связь с дыханием, кашлем, иррадиация). Одышка (экспираторная, инспираторная или смешанная), когда появляется (в покое, при физической нагрузке и т.д.), наличие приступов удушья (участие вспомогательных мышц, раздувание крыльев носа);

б) сердечно-сосудистая система: одышка. Боли в области сердца (локализация, иррадиация, характер). Ощущение «перебоев» сердцебиений (интенсивность, длительность, частота). Отеки (локализация, время появления);

в) система пищеварения: тошнота (ее связь с характером пищи, продолжительность) рвота (натощак, после приема пищи, через какой промежуток, характер). Срыгивания у грудных детей (обильные, небольшие, сразу после приема пищи или между кормлениями). Наличие отрыжки или изжоги. Боли в животе (характер, локализация, иррадиация, время возникновения и связь с приемом пищи). Стул (частота, характер, цвет, запах);

г) мочевыделительная система: боли в поясничной области. Частота мочеиспусканий и их объем (у грудных детей – количество мокрых пеленок). Цвет мочи. Ночное недержание мочи;

д) опорно-двигательная система: боли в конечностях, мышцах, суставах (характер, локализация, связь с метеорологическими условиями). Припухлость суставов, их покраснение (каких именно). Затруднение при движении, утренняя скованность;

е) эндокринная система: нарушение волосяного покрова. Изменения кожи (чрезмерная потливость или сухость, огрубение, появление рубцов). Нарушение роста и массы тела;

ж) нервная система и органы чувств: головные боли и головокружение. Судороги, гиперкинезы, тики, нарушение кожной чувствительности (гиперестезии, гипестезии, парестезии). Нарушение со стороны органов чувств, речи.

6. Проводилось ли лечение до поступления в стационар и его результаты, наличие реакций на лекарства.

2. Анамнез жизни ребенка раннего возраста (до 3 лет)

1. От какой беременности и какой по счету ребенок; если беременность не первая, то чем закончилась предыдущая?

2. Как протекала беременность у матери (гестоз первой, второй половины беременности – тошнота, рвота, отеки, гипертония, нефропатия, эклампсия);

3. Режим и особенности питания беременной. Использован ли декретный отпуск?

4. Как протекали роды (продолжительность, пособия, осложнения)?

5. Закричал ли ребенок сразу? Какой был крик (громкий или слабый)?

6. Масса тела и рост при рождении.

7. Когда приложили к груди, как взял грудь ребенок, через сколько часов прикладывали ребенка к груди (число и часы кормления)?

8. Когда отпал пуповинный остаток и зажила пупочная ранка?

9. Была ли физиологическая потеря массы тела новорожденного и когда она восстановилась?

10. Заболевания в период новорожденности (интенсивность и длительность желтухи – групповая и резус-несовместимость матери и ребенка, родовая травма, заболевания кожи и пупка, органов дыхания и пищеварения, и др.);

11. На какой день и с какой массой ребенок был выписан из р/д;

12. Физическое развитие ребенка: увеличение массы тела и роста на первом году жизни (по месяцам) и после года.

13. Развитие статики и моторики: когда стал держать голову, поворачиваться на бок, со спины на живот, когда стал сидеть, ползать, стоять, ходить, бегать?

14. Психическое развитие: когда стал улыбаться, гулить, узнавать мать, произносить отдельные слоги, слова, фразы; запас слов к 1 году и 2 годам;

15. Поведение ребенка дома и в коллективе;

16. Сон, его особенности и продолжительность;
17. На каком вскармливании находится ребенок – естественном, искусственном, смешанном. При естественном вскармливании – время кормления ребенка грудью, активность сосания, интервал между кормлениями, сцеживание после кормления. При смешанном – чем докармливают ребенка, с какого возраста, количество и методика введения докорма, обоснование докармливания ребенка. Каковы мероприятия по борьбе с гипогалактией у матери? При искусственном – с какого возраста и чем кормили ребенка, в каком количестве и в какой последовательности?
18. Какой промежуток между кормлениями, регулярное или беспорядочное кормление, соблюдался ли ночной перерыв?
19. Получал ли соки (какие), Витамин Д, с какого возраста, в каком количестве? Когда начал получать прикорм, его количество, последовательность введения, переносимость? Время отнятия от груди. Особенности вкуса и аппетита. Питание ребенка к началу настоящего заболевания.
20. Когда прорезались зубы и порядок их прорезывания?
21. Перенесенные заболевания (когда и какие), в том числе инфекционные, и хирургические вмешательства. Особенности течения заболевания, осложнения.
22. Профилактические прививки, в какие сроки проводились. Реакции на прививки.
23. Туберкулиновые пробы, когда проводились, их результат;
24. Контакт с инфекционными больными.

В анамнезе жизни детей старшего возраста указать дополнительно сведения по поведенческой реакции ребенка дома и в коллективе, для школьников – успеваемость в школе, какие предметы предпочитает, имеет ли дополнительные нагрузки.

3. Семейный анамнез.

1. Возраст родителей.
2. Состояние здоровья родителей и ближайших родственников по линии матери и отца (туберкулез, сифилис, токсоплазмоз, алкоголизм, психические, нервные, эндокринные и аллергические заболевания).
3. Состояние генеалогического дерева в пределах трех поколений, начиная с больного ребенка до дедов и бабушек по вертикали и до братьев и сестер по горизонтали.
4. Сколько в семье детей и состояние их здоровья; если умирали, то причины смерти. Полученные данные отражаются в генетической карте.

4. Материально-бытовые условия.

1. Где работают родители, их профессия, общий заработок, число членов семьи?
2. В какой квартире проживает семья: площадь, сухая, светлая, теплая, проветривается ли? Число проживающих детей и взрослых?
3. Посещает ли ребенок детские учреждения?
4. Кто ухаживает за ребенком, состояние здоровья лица, ухаживающего за ребенком?
5. Имеет ли ребенок отдельную кровать, комнату?
6. Как часто ребенка моют? Обеспечен ли он бельем, игрушками?
7. Имеется ли одежда по сезону?
8. Соблюдается ли режим дня, какова продолжительность прогулок и сна? Режим питания, нагрузка в школе. У школьников – распорядок дня, наличие дополнительных нагрузок.

Общее заключение по анамнезу: поражение какой (каких) системы можно предположить, острое или хроническое заболевание, какие отрицательные факторы из анамнеза жизни или семейно-бытового анамнеза могли способствовать развитию настоящего заболевания или отягощать его?

5. Объективное исследование.

1. Состояние больного (удовлетворительное, средней тяжести, тяжелое, очень тяжелое) и самочувствие.
2. Положение в постели (активное, пассивное, вынужденное).

3. Сознание больного (ясное, затемненное, отсутствует). При отсутствии сознания, оценить степень комы.

4. Антропометрия и индексы: определение массы тела, роста, окружности головы, груди, плеча, бедра, голени, высоты головы, средней точки длины тела, филиппинского теста, индекса Эрисмана, для детей до 3-х лет – индексы Чулицкой (упитанности и пропорциональности).

Заключение по физическому развитию и индексам ребенка.

5. Состояние кожи и видимых слизистых оболочек: окраска, сыпи, кровоизлияния, рубцы, волосяной покров и ногти, шелушение, влажность кожи, толщина кожной складки, её эластичность.

Эндотелиальные пробы: симптомы щипка, жгута, молоточка. Определение вида дермографизма (красный, белый, смешанный), скорость его появления и исчезновения.

6. Подкожный жировой слой: равномерность распределения, толщина подкожной жировой складки на отдельных участках тела: животе, груди, спине, верхних и нижних конечностях, лице. Наличие уплотнений и отеков, их локализация и распространенность. Тургор тканей.

7. Состояние мышечной системы: определение тонуса и силы мышц.

8. Состояние костной системы: определение величины и формы головы, краниотабеса, большого родничка (его размер, состояние костных краев и мягких тканей, выбухание, западение), состояние швов черепа.

Форма грудной клетки, рахитические четки, Гаррисонова борозда, браслеты, нити жемчуга, искривление позвоночника (кифоз, лордоз, сколиоз) и конечностей (О-образное, Х-образное, саблевидное), плоскостопие. Форма, величина, подвижность суставов (плечевых, локтевых, лучезапястных, тазобедренных, коленных, голеностопных, мелких суставов кистей и стоп).

9. Лимфатическая система: величина, количество, консистенция, подвижность, чувствительность лимфатических узлов – затылочных, околоушных, подчелюстных, подбородочных, шейных (передних и задних), над- и подключичных, торакальных, подмышечных, кубитальных, паховых.

10. Органы дыхания: голос, крик, кашель, мокрота. Дыхание носом или ртом. Тип дыхания, число дыханий в минуту, отношение пульса к дыханию, глубина дыхания, ритм (Чейна-Стокса, Биота, Куссмауля). Наличие и вид одышки (инспираторная, экспираторная, смешанная). Симметричность грудной клетки. Симптомы утолщения кожной складки, эластического сопротивления кожи. Голосовое дрожание.

Сравнительная и топографическая перкуссия легких. Подвижность легочных краев.

Аускультация легких: определение характера дыхания (пузырьное, жесткое, везикулярное, бронхиальное), его звучность (усиленное, ослабленное и т.д.), бронхофония.

Хрипы – сухие (жужжащие, свистящие), влажные (средне- и мелкопузырчатые), локализация, количество, звучность, проводимость. Шум трения плевры.

11. Сердечно-сосудистая система: внешний осмотр. Пульсация сонных артерий, набухание и пульсация шейных вен, пульсация области сердца и эпигастрия. Верхушечный толчок, его местоположение, сила, распространенность. Кошачье мурлыканье (систолическое и пресистолическое дрожание). Пульс на лучевой артерии, его характеристика (синхронность, частота в минуту, наполнение, напряжение, ритм).

Границы относительной и абсолютной сердечной тупости.

Аускультация сердца: тоны сердца, их ясность, частота, наличие акцентов, расщепление или раздвоение II или III тона, ритм. Характеристика систолического или диастолического шума – тембр, интенсивность, место наилучшего выслушивания, продолжительность, проводимость, зависимость от перемены положения, нагрузки (нагрузка дается индивидуальная). Графическое изображение тонов и шумов сердца. Определение артериального давления – максимального и минимального. Функциональные сердечные пробы (Штанге-Генча, Шалкова) – нагрузка индивидуальная. ЭКГ и ФКГ – изобразить графически.

12. Желудочно-кишечный тракт: состояние слизистой оболочки полости рта, зева, миндалин, языка – окраска, влажность, налеты, фолликулы, трещины, состояние сосочков.

Состояние зубов – молочные, постоянные, количество, наличие кариеса (написать зубную формулу).

Форма и величина живота (окружность в сантиметрах, сравнение с окружностью груди), расширение вен передней брюшной стенки, видимая перистальтика, расхождение прямых мышц живота, состояние пупка.

Перкуссия живота, определение асцита и псевдоасцита, симптом ballotирования или ундуляции, определение размеров печени. Перкуссия селезенки, определение ее продольного размера.

Поверхностная пальпация живота (напряжение мышц передней брюшной стенки, болезненность, локализация уплотнения).

Глубокая пальпация живота, пальпация печени (выступление из-под реберной дуги, характеристика края печени, консистенция, болезненность).

Пальпация тонкого и толстого кишечника, мезентериальных узлов.

Аускультация живота (перистальтика). Состояние ануса (трещины, зияние), выпадение прямой кишки. Стул и его характер (цвет, запах, консистенция, патологические примеси).

13. Мочевыделительная система: осмотр области поясницы, бимануальная пальпация почек, пальпация и перкуссия мочевого пузыря. Болевые точки: реберно-позвоночная, верхняя и средняя мочеточниковые. Симптом Пастернацкого. Частота мочеиспусканий, болезненность, недержание мочи. Диурез, соотношение дневного и ночного диуреза. Данные осмотра наружных половых органов.

14. Эндокринная система: нарушения роста (гигантизм. Карликовость) и массы тела (истощение, ожирение), распределение подкожно – жирового слоя. Состояние щитовидной железы (величина долек и перешейка). Половые органы, вторичные половые признаки, степень их выраженности.

15. Нервная система:

Настроение (ровное, спокойное, приподнятое), сон, аппетит. Контакт с окружающими детьми и взрослыми, интерес к игрушкам.

Рефлексы и симптомы новорожденных: шейно-тонический, ладонно-ротовой, Моро, Робинсона, Бабинского, Бауэра.

Ширина глазных щелей, косоглазие, нистагм, зрительное и слуховое сосредоточение. Величина зрачков, реакция их на свет. Моторные и психические функции в момент обследования (сидение, стояние, ползание, хождение, речь).

Менингеальный синдром: ригидность затылочных мышц, симптомы Кернига и Брудзинского (верхний, нижний, лобковый), у грудных детей – выбухание родничка.

Заключение по клиническому осмотру: поражение какой системы или каких органов и систем можно предположить, острое или хроническое заболевание.

16. Клинико-лабораторные методы исследования: анализы крови, мочи, кала, дуоденального и желудочного содержимого. Биохимические анализы крови.

Данные инструментальных методов (ЭКГ, ЭХОКГ, ВЭМ, УЗИ, рентгенография, ФГС и др.)

Консультации врачей-специалистов:

Оценка и сопоставление данных анализов с нормой.

Заключение и анализ полученных результатов лабораторных и инструментальных методов исследования, оценка патологических отклонений.

17. Итоговая диагностическая сводка.

Общее заключение по анамнезу и статусу (предположительный диагноз поражения). Обоснование основного диагноза поражения на основании анамнеза, объективного исследования, лабораторных, инструментальных и рентгенологических данных.

18. Обоснование питания. Составление суточного меню. Расчет пищевых ингредиентов и калорийности на суточный рацион и на 1 кг массы тела. Соотношение белков, жиров и углеводов.

После записи *status pareses* и предварительного заключения ежедневно в историю болезни заносятся сведения об изменении состояния больного, динамике патологического процесса, обосновываются и записываются назначаемые обследование и лечение. В последующих ежедневных записях должны найти отражение динамика состояния здоровья ребенка (клинические данные, лабораторные исследования).

Кроме того, данные клинического течения болезни, лечения и проведенного обследования должны быть изображены графически на температурном листе.

В конце истории болезни, по окончании лечения и наблюдения ребенка в условиях клиники, пишется заключение, или эпикриз, где отмечаются особенности заболевания, данные обследования и результаты проведенного лечения, а также даются рекомендации по дальнейшему наблюдению за ребенком в условиях поликлиники.

6. Домашнее задание для уяснения темы занятия: согласно методическим указаниям к внеаудиторной работе по теме следующего занятия.

7. Рекомендации по выполнению НИРС для студентов:

Научно-исследовательская работа студента осуществляется по выбору студента, исходя из предпочтений по разделам изучаемой дисциплины с учетом списка тем и списка рекомендованной литературы в методической разработке для внеаудиторной работы студента. При проведении НИР студент пользуется услугами библиотеки, internet-поиском, совершенствуя навыки тематического поиска и работы с компьютером. Студент должен проработать не менее 5 библиографических (или электронных) источников.

Темы НИРС:

1. Морально-этическая и юридическая сторона при ведении медицинской документации и осмотре детей и подростков.
2. Воспитание и закаливание детей разного возраста.

Формы НИРС:

- Мультимедийная презентация
- Реферат по предлагаемым темам
- Составление таблиц, алгоритмов, схем
- Оформление фото, видеоматериалов.

8. Рекомендованная литература по теме занятия

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Пропедевтика детских болезней : учебник	ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год
1	2	3	4
1	Детские болезни : учеб. для мед. вузов	ред. А. А. Баранов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2	Клинический осмотр ребенка. Схема написания истории болезни по программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка» [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3-4 курсов по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28963	М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Л. И. Позднякова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2011.

- 3 Кровь: анатомо-физиологические особенности у детей, клинко-лабораторная диагностика и семиотика поражений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по специальности 060103 – Педиатрия. - Режим доступа: [http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res_id=31555](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=31555) др.]
- 4 Лечебное питание детей первого года жизни
- 5 Непосредственное обследование ребенка : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 06103 (040200) - Педиатрия
- 6 Питание детей раннего возраста: в схемах и таблицах : учеб. пособие для самостоят. работы студентов педиатрического факультета
- 7 Пропедевтика детских болезней : учебник
- 8 Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: [http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res_id=27066](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=27066) др.]
- 9 Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка [Электронный ресурс] : сб. ситуационных задач с эталонами ответов для студентов 3-4 курсов, обучающихся по спец. 060103 - Педиатрия. - Режим доступа: [http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res_id=28435](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=28435) др.]
- 10 Рахит (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие
- 11 Руководство по практическим умениям педиатра : учеб. пособие
- 12 Справочник педиатра
- 13 Уход в педиатрии
- сост. М. Ю. Галактионова, Л. И. Позднякова, А. В. Гордиец [и др.]
- ред. А. А. Баранов, В. А. Тутельян
- ред. В. В. Юрьев
- М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко
- ред. А. С. Калмыкова
- сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, Н. С. Машина [и др.]
- сост. М. Ю. Галактионова, И. Н. Чистякова, А. В. Гордиец [и др.]
- М. Ю. Галактионова, Н. В. Назаренко, И. Н. Чистякова
- ред. В. О. Быков
- ред. Д. Робертсон, Н. Шилковски ; ред.-пер. Н. А. Геппе
- П. Г. Кюль, Д. Зипманн, Х. Зоботтка [и др.] ; пер. с нем. Н. Ю. Голованова
- Красноярск : КрасГМУ, 2012.
- М. : Союз педиатров России, 2010.
- СПб. : Питер, 2008.
- Красноярск : КрасГМУ, 2009.
- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- Красноярск : КрасГМУ, 2010.
- Красноярск : КрасГМУ, 2011.
- Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2008.
- Ростов н/Д : Феникс, 2010.
- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- Электронные ресурсы:**
1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";
2. ЭБС Консультант студента;
3. ЭБС Университетская библиотека OnLine;
4. ЭНБ eLibrary

Типография КрасГМУ

Заказ № 5603