

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ПЕДИАТРИИ

**В. И. НОВИКОВА, И. М. ЛЫСЕНКО,
Ю. Н. ДЕРКАЧ, Л. И. ЖУКОВА, Н. Н.
МАХИНА, Ю. В. ПЧЕЛЬНИКОВ, В. П.
ЛЯЛЬКОВА, О. В. СЕМЕНОВА, Н. Д.
НОВИКОВА, Л. Н. ЖУРАВЛЕВА**

ПРОПЕДЕВТИКА ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

**для студентов IV - V курсов
лечебно-профилактического факультета**

Библиотека ВГМУ



Витебск
Издательство ВГМУ
2003 год

616-058.86(07)

789 -УДК 616-058.86 (07)
ББК 57.33я7-
М П81

Рецензент:

заведующий курсом детской хирургии ВГМУ,
доцент А. П. Шмаков

300330

Новикова В. И.

М П81 Пропедевтика детских болезней. Учебно-методическое пособие для студентов IV-V курсов лечебно-профилактического факультета/ В. И. Новикова, Л. М. Лысенко, Ю. Н. Деркач, Л. И. Жукова, Н. Н. Махина, Ю. В. Пчельников, В. П. Лялькова, О. В. Семенова, Н. Д. Новикова, Л. Н. Журавлева.- Витебск, ВГМУ, 2003.-92с.

ISBN 985-466-057-5

Учебно-методическое пособие "Пропедевтика детских болезней" предназначено для студентов лечебно-профилактического факультета. В пособие включена теоретическая часть, ситуационные задачи, практические навыки педиатра, набор тестов, помогающих освоить теоретический материал. Учебное пособие может быть использовано для более прочного усвоения материала врачами-стажерами, при сдаче на II врачебную категорию, клиническими ординаторами и врачами-слушателями курсов повышения квалификации по педиатрии. В приложении имеются сведения о возрастных трактовках лабораторных показателей.

пр. 2010

УДК 616-058.86 (07)
ББК 57.33я7

© Новикова В. И., Лысенко И. М., Деркач Ю. Н., Жукова Л. И., Махина Н. Н., Пчельников Ю. В., Лялькова В. П., Семенова О. В., Новикова Н. Д., Журавлева Л. Н., 2003

© Витебский государственный медицинский университет, 2003

ISBN 985-466-057-5

СОДЕРЖАНИЕ

Теоретическая часть	4
Практические навыки	19
Приложение к учебному пособию. Проведение и трактовка дополнительных функциональных и лабораторных методов исследования	39
Тесты	50
Ответы к тестам	84
Задачи	86
Ответы к задачам	89

I. Теоретическая часть

1. Периоды развития ребенка

Педиатрия - область медицинской науки и название врачебной специальности.

Педиатрия - изучает закономерности развития детей, причины и механизмы заболеваний, их лечение и профилактику. Этот предмет - медицина роста, развития человека, его становления, поэтому должен быть необычайно велик гуманизм этой специальности и ответственность медика, избравшего своей специальностью педиатрию.

Детский врач - это не только врач, но и психолог и еще педагог. Наша задача - дать обществу здорового человека, а каким будет детство и условия роста, таким будет и здоровье.

Ребенок постоянно растет, развивается, каждый возрастной этап - это особое морфологическое, физиологическое и психическое качество, поэтому возникает определенная потребность выделить в процессе онтогенеза ряд этапов, периодов.

Этапы онтогенеза

Среди этапов онтогенеза определяются два: внутриутробный и постнатальный. Для конкретной врачебной деятельности существует понятие периода, это очерченный отрезок времени онтогенеза, в пределах которого особенности морфологии и физиологии являются более или менее однозначными.

Внутриутробный этап:

1. Зародышевый (терминальный) период - с момента оплодотворения до имплантации blastocysta в слизистую оболочку матки - 1 неделя;

2. Период имплантации - приблизительно 40 часов (2 суток) - в этом периоде сильные тератогенные факторы могут вызвать формирование аплазии или гипоплазии зародыша, сформировать пороки развития вследствие хромосомных aberrаций или мутантных генов;

3. Эмбриональный период - длится 5-6 недель. Питание происходит из желточного мешка. Важнейшая особенность - закладка почти всех внутренних органов будущего ребенка. Воздействие в этот период тератогенных факторов вызывает эмбриопатии: грубые анатомические пороки развития. Возраст плода 3-7 недель - критический период;

4. Эмбриофетальный период - следующие 2 недели, когда формируется плацента, это совпадает с окончанием формирования большинства внутренних органов (кроме ЦНС и эндокринной системы). Правильное формирование плаценты и процесса кровообращения определяет интенсивность роста плода;

5. Фетальный период - с 9 недели до рождения. Развитие плода обеспечивается гемотрофным питанием. Этот период делится на ранний подпериод и поздний:

ранний - 9-28 недель, когда происходит рост и тканевая дифференцировка органов плода. Воздействие неблагоприятных факторов уже не приводит к формированию порока строения, но нарушает дифференцировку и задерживает рост органов (гипоплазия и дисплазия) - это называется ранняя фетопатия;

поздний - с 28 недели до начала родов. Поражение плода чем-либо может привести к преждевременным родам маловесного и физиологически незрелого ребенка. Если беременность сохраняется, то новорожденный обычно бывает с внутриутробной гипотрофией, т.е. недоразвит. Еще поздний фетальный период нужен плоду для депонирования многих компонентов питания (кальция, железа, меди, витамина В₁₂ и т.д.). В последние недели беременности достигается высокая степень зрелости и защиты функций жизненно важных органов от возможных нарушений оксигенации и травматизма в родах. В последние недели созревает легочный сурфактант, обеспечивающий нормальные функции легких и эпителиальных выстилок дыхательных и пищеварительных трактов;

6. Интранатальный период - от момента появления регулярных родовых схваток до момента пережатия пуповины (2-4 часа - 15-18 часов). В это время возможно возникновение травм центральной и периферической нервной системы.

Итак, во внутриутробном этапе развития, в основном, идет **органогенез, быстрый рост и накопление массы плода.**

Терратогенные факторы действия:

а) экзогенные - ионизирующее излучение, фармацевтические препараты (цитостатики, стероиды, салицилаты и многие другие); промышленные, химические вещества и яды, пищевые добавки, испорченные пищевые продукты;

б) генетические - мутантные гены, вызывающие пороки развития, а также хромосомные aberrации (числовые и структурные).

После перерезки пуповины начинается детство!

Внеутробный или постнатальный этап:

1. новорожденности до 4 недель;
2. грудной с 4 недели до 1 года;
3. преддошкольный с 1 года до 3 лет (ранний возраст);
4. дошкольный с 3 до 6 лет;
5. младший школьный - с 7 до 11 лет;
6. старший школьный - с 12 до 17-18 лет.

Период новорожденности делится на:

1. Ранний неонатальный период - от момента перерезки пуповины до 7 дня (168 часов) жизни ребенка. Это период адаптации ре-

бенка к внеутробному существованию. Начинают функционировать легкие, малый круг кровообращения, закрывается артериальный (боталов) проток и овальное отверстие, увеличивается кровоток в сосудах легких и головного мозга, совершенствуется терморегуляция. Ребенок переходит на энтеральное питание.

В раннем неонатальном периоде могут возникнуть пограничные состояния: гормональный криз новорожденного из-за родового стресса и нарушения связи с эндокринным аппаратом матери, физиологическая желтуха, падение температуры тела, гипокальциемия, транзиторная гипогликемия, геморрагическая болезнь новорожденного. Заболевания раннего неонатального периода обусловлены прежде всего расстройствами, возникающими во внутриутробном периоде и в родах: аномалии развития, фетопатии, наследственные болезни, антигенная несовместимость матери и плода, проявления родовой травмы, аспирация в родах, внутриутробное или интранатальной инфицирование, может проявиться гнойно-септическими заболеваниями.

В силу важности и специфики средств и методов охраны здоровья плода и новорожденного принято объединять: поздний фетальный, интранатальный и ранний неонатальный период в единый под названием *перинатальный период*. Сохранение жизни и здоровья детей в перинатальном периоде - залог снижения общего уровня смертности.

Поздний неонатальный период - с 8 по 28 день жизни ребенка. Полной адаптации еще нет, биологическая резистентность еще снижена. Важнейшей характеристикой этого периода является интенсивное развитие анализаторов, образование условных рефлексов. После периода новорожденности наступает грудной период, который длится до года. Название говорит, что в этот период наиболее тесен контакт матери с ребенком. Таким образом для новорожденного характерны те состояния, которые отражают процессы приспособления ребенка к внеутробным условиям, а также последствия нарушений внутриутробного развития: недоношенность, пороки развития, функциональная неполноценность отдельных органов и систем. Кроме того следует отметить возможность продолжения врожденной инфекции, а также высокую чувствительность детей периода новорожденности к гнойно-септическим заболеваниям (с развитием генерализованных или локализованных инфекций в тяжелой клинической форме). В тоже время, дети этой возрастной группы при условии естественного вскармливания очень редко страдают детскими инфекционными заболеваниями, такими как корь, скарлатина и др.

Период грудного возраста продолжается с 29 дня жизни до 1 года. Этот период характеризуется специфичностью анатомо-физиологических особенностей, интенсивным ростом скелета, лабильностью обмена веществ, наличием пассивного иммунитета, который

после 6-9 месяцев будет постепенно ослабевать и, напротив, приобретенный иммунитет также постепенно усиливаться. В этом периоде отмечается тесный контакт ребенка с матерью благодаря естественному вскармливанию, способствующему правильному физическому и психическому развитию ребенка.

Относительная недостаточность функции пищеварения, характерная для этого периода обуславливает предрасположенность детей грудного возраста к заболеваниям с расстройством питания. Многие болезни протекают нетипично и более тяжело по сравнению с другими возрастными группами. Довольно часто встречается такое заболевание как рахит, спазмофилия, менингоэнцефалит, проявления менингизма.

Преддошкольный период характеризуется увеличением темпов физического развития: интенсивно увеличивается мышечная масса; максимально проявляются эмоции, формируются индивидуальные черты характера и поведения, "период упущенных возможностей" - говорят педагоги.

Дошкольный период (3-7 лет). Для этого периода характерно первое физиологическое вытяжение, нарастание массы тела замедляется, начинается рост постоянных зубов. Развивается интеллект, усложняется трудовая деятельность. К 5 годам дети говорят свободно на родном языке. В этом возрастном периоде диффузные реакции и повышенная проницаемость гематоэнцефалического барьера уменьшается, патологические реакции в морфологическом и клиническом эквиваленте начинают манифестироваться как у детей старшего возраста и практически как у взрослых больных.

Характерной особенностью из патологии детей преддошкольного и дошкольного возраста является формирование наиболее многочисленной группы «ЧДБ» - часто и длительно болеющих, что связано с поступлением в детские дошкольные учреждения и с дезадаптацией роста интенсивности приобретенного иммунитета.

Младший школьный возраст (7-11 лет). Начинается четкий половой диморфизм физического развития. Повышается интеллект. К периоду 7-8 лет большинство органов достигает должного развития, заканчивается морфологическая дифференцировка коры головного мозга. Из заболеваний, характерных для этого возрастного периода следует отметить детские инфекции. Патология соединительной ткани, ревматизм, кардиты, формирование хронических болезней органов пищеварения, эндокринные дисфункции.

В связи с возрастающими нагрузками в школьных программах увеличивается частота вегетативных нарушений, неврозоподобных состояний и усугубляются проявления дисфункции созревания.

Старший школьный период (12-17-18 лет - отрочество). Характеризуется препубертатным ростовым скачком, развитием характерных для пола признаков. Это самый трудный период психическо-

го развития, для которого типична неустойчивость вегетативных регуляций.

У каждого ребенка имеется индивидуальный темп биологического развития. Особенности каждого периода следует хорошо знать, чтобы творчески подойти к мерам охраны здоровья человека и его развития. Для определения биологического возраста используют оценку развития таких признаков, которые отражают процесс биологического созревания. Для всех возрастных периодов используются характеристики пропорций тела. У детей раннего возраста о биологическом возрасте можно судить по исчезновению рефлексов новорожденности, формированию двигательных навыков, появлению молочных зубов. В дошкольном возрасте - по появлению постоянных зубов, в младшем и старшем школьном возрасте по развитию вторичных половых признаков, по показателям динамометрии, по динамической работоспособности. При помощи специальных исследований можно определить биологический возраст по точкам и ядрам окостенения. Все антропометрические, физиологические, иммунологические, биохимические параметры, имеющие яркую возрастную динамику, могут быть использованы для суждения о возрасте.

2. Анатомо-физиологические особенности органов и систем у детей

1. Кожа и подкожная клетчатка.

Анатомически кожа состоит из эпидермиса и дермы. К рождению ребенка разделение слоев в основном завершено. *Кожа* богата снабжена кровеносными сосудами, после 1 года густая сеть широких капилляров уменьшается, а количество длинных и узких увеличивается. Развитие капиллярных структур заканчивается к 16 годам. На тепло и холод в раннем возрасте дети реагируют расширением сосудов.

Потовые железы развиты уже к рождению, но *протоки* потовых желез в период новорожденности еще закрыты эпителиальными клетками. Структура потовых желез дифференцируется к 5-7 годам жизни. Потоотделение начинается с 3-4 недели. *Экриновые* (или малые потовые железы) способствуют терморегуляции, которая у детей 1 года выражена слабо, быстро может возникать переохлаждение и перегревание. *Апокриновые* (большие потовые железы) доразвиваются к периоду полового созревания, их деятельность связана с развитием эндокринных желез.

Сальные железы начинают функционировать во внутриутробной жизни. Секрет их вместе с эпидермисом, претерпевшим жировое перерождение образует творожистую смазку, которая покрывая все тело, облегчает его прохождение по родовым путям. После первого года секреция сальных желез постепенно уменьшается и затем усиливается в препубертатный и пубертатный период.

Волосы: у новорожденного в них отсутствует сердцевина, их называют пушковыми.

Ногти выражены хорошо, у глубоко недоношенных могут отсутствовать.

Подкожно-жировая клетчатка развита у новорожденных удовлетворительно, на 1 году активно увеличивается число жировых клеток, затем до 6 лет интенсивнее возрастают их размеры. Наибольшее увеличение подкожного жира достигается в первые 9 месяцев. Количество жира в дальнейшем определяется интенсивностью обмена и степенью отложения его, зависит также и от пола ребенка. Тип развития жировой клетки во многом обусловлен генетически.

Костная система. Костная ткань новорожденного имеет порозное грубоволокнистое сетчатое строение, костных пластинок мало, гаверовсы каналы беспорядочно разбросаны, в костях много воды по сравнению со взрослыми. Они более эластичные, менее ломкие, чем у взрослых, но легко изгибаются и деформируются. **Сосудистые каналы** костей широкие, поэтому энергоснабжение костей богатое, что обеспечивает их рост и постоянную костную перестройку. По мере роста волокнистая сетчатая хрящевая структура заменяется на пластинчатую. Между диафизом и эпифизом долгое время остается хрящевая пластинка роста (эпифизарный хрящ), он исчезает к периоду окончания роста. Утолщение кости происходит вследствие наложения нового костного вещества со стороны надкостницы. Наиболее выраженные изменения кости идут в течение 2 года жизни, в младшем школьном возрасте и в период полового созревания. К 12 годам кость ребенка мало чем отличается от взрослого.

Голова (череп) у новорожденных относительно больше. Швы широкие, несросшиеся. Закрытие швов происходит к 2-3 месяцам. Полное сращение к 3-4 годам. По ходу швов определяются роднички, прикрытые соединительной тканью. Большой родничок (между лобной и теменными костями), малый родничок (теменные и затылочная кости) и 2 боковых (между височной, теменной и лобной костью). Ко времени рождения боковые и малый роднички у большинства детей закрыты. Если малый родничок открыт, он должен закрыться к 2-3 месяцам. Большой родничок - 2х2 - 3х3 см, закрывается к 12-16 месяцам.

Для суждения о процессе окостенения пользуются рентгенограммами кистей и дистальных отделов предплечья, каждому ядру окостенения соответствует свой возраст. Раннее преждевременное появление точек окостенения может быть связано с акселерацией или заболеваниями, позднее - практически только с болезнями (рахит, дистрофия, дисфункция парашитовидных желез и т. д.).

Зубы. Ребенок рождается без зубов. Затем в определенные сроки начинается их прорезывание (средние резцы в 5-6-8 месяцев, боковые в 8-12 месяцев; первые моляры в 12-16 месяцев; клыки 16-20; вторые

моляры 20-30 месяцев. Смена зубов на постоянные начинается в 5-6 лет и заканчивается в 12-13 лет; зубы мудрости (третьи моляры) в 18-25 лет.

Позвоночник ребенка сначала прямой, затем с развитием двигательных навыков формируются шейный, грудной и поясничный изгибы.

Мышечная система:

1. Скелетная мышца у новорожденного анатомически сформирована и составляет 25% всей массы, у взрослого 40-45%. С возрастом количество миофибрилл растет, количество саркоплазмы уменьшается. Мышцы удлиняются за счет роста в зонах перехода в сухожилие, где кончается ядро.

2. У новорожденных и детей первых месяцев жизни отмечается выраженная гипертония мышц, исчезающая к 2,5-3 месяцам на верхних конечностях и к 4-6 месяцам на нижних. Упорядоченность движений происходит по мере созревания центральных и периферических структур нервной системы и нарастания тормозных влияний коры головного мозга.

3. Для развития мышц имеет значение степень структурного созревания костной ткани и наоборот, мышечная деятельность способствует росту и развитию костей.

Органы дыхания:

1. Нос, как и вся лицевая часть черепа у ребенка раннего возраста имеет малые размеры. Ходы узкие, нижний носовой ход отсутствует, становится четким к 4-летнему возрасту, слизистая оболочка носа нежной структуры.

2. Придаточные пазухи формируются к 2 годам и полностью развиваются к препубертатному периоду.

3. Глотка - в раннем возрасте относительно коротка и узка. Глоточное лимфатическое кольцо у новорожденного развито недостаточно; миндалины в раннем возрасте расположены глубоко между дужками, к 4-10 годам лимфатическая ткань разрастается, начиная с 13-14 лет миндалины начинают претерпевать обратное развитие.

4. Гортань - относительно короткая и широкая, воронкообразной формы, с податливыми хрящами и тонкими мышцами. Угол наклона надгортанника у детей меньше, чем у взрослых. Особенно интенсивно растет на 1 году жизни. Половые различия в ее строении появляются с 3 лет. В стенке гортани большое количество лимфатической ткани.

5. Трахея - в раннем возрасте имеет эллипсоидную форму, хрящи мягкие, слизистая оболочка богата сосудами и слизистыми железами. Длина трахеи увеличивается с ростом туловища.

6. Бронхи - правый бронх более широкий и короткий, продолжает трахею. Левый - более узкий и длинный. Угол отхождения одинаков. У новорожденных глубоководветвляющаяся система бронхов, т.е.

крупные бронхиальные ветви доходят до кортикального слоя легкого. Тип ветвления постепенно меняется и заканчивается окончательно к 7 годам. Различают главный правый и левый бронх, долевыe, субдолевыe, дольковыe, субдольковыe, сегментарныe, субсегментарныe и терминальныe бронхи.

7. Легкие растут непрерывно за счет увеличения альвеолярного объема. Масса легкого больше всего возрастает в первые 3 месяца жизни и в 13-16 лет. Гистологическая структура легочной ткани у детей раннего возраста характеризуется количеством рыхлой соединительной ткани в междольковых перегородках и бедностью эластических волокон. Основная структурная единица легкого - ацинус, состоящий из респираторных бронхиол I, II, III порядка. У детей раннего возраста они имеют широкие просветы, но содержат мало альвеол. Корни легкого на рентгенограмме выглядят также как у взрослого к 10 годам.

Плевра – заканчивает структурную дифференцировку к 7 годам. Плевральная полость у детей раннего возраста легко растягивается из-за слабой фиксации париетальных листков.

Особенности физиологии дыхания

Легочная ткань у новорожденных расправляется после 1-3 дыхательных движений. У недоношенных этот процесс может занять десятки секунд. При 1 вдохе разница давления в плевральной щели и дыхательных путях (транспульмональное давление) в 10-15 раз больше, чем при последующем спокойном дыхании. Стабилизация состояния альвеол (неспадение их) осуществляется благодаря сурфактанту - поверхностно активное вещество, которое образуется пневмоцитами и состоит из липидов. Он покрывает внутреннюю поверхность альвеол, при недостатке его растяжимость легких снижается и образуются ателектазы. После рождения ребенок дышит 40-60 раз в минуту. К 1 году 35-50, 1-2 года - 30-35, 5-6 лет - примерно 34-25 раз/минуту, 10 лет - 18-20, у взрослых 16-15 раз в минуту. ЖЕЛ (количество воздуха в мл после глубокого вдоха и выдоха) у детей грудного возраста 100-150мл. Уровень ЖЕЛ обусловлен размерами тела и степенью физического развития. Функциональной зрелости дыхательная система достигает к старшему школьному возрасту. Болезни органов дыхания у детей встречаются значительно чаще, чем у взрослых, протекают более тяжело, особенно у новорожденных, детей грудного и раннего возраста.

Сердечно-сосудистая система

После рождения ребенка происходят существенные изменения гемодинамики:

1. прекращается плацентарное кровообращение;
2. наполняются кровью легкие;
3. закрываются право-левые шунты.

Размеры сердца новорожденного ребенка относительно больше, чем у взрослого. Форма шарообразная из-за большего развития предсердий. К 1 году форма становится овальной, к 6 годам - такой же как у взрослого. Гистоморфологическая дифференцировка сердца заканчивается к 10 годам.

Кровеносные сосуды. Просвет артерий и вен у детей относительно широк. Отношение между объемом сердца и окружностью аорты у новорожденных 25:20, у старших детей 250:60.

Особенности гемодинамики

1. У детей наиболее лабильный по сравнению со взрослыми показатель гемодинамики - частота сердечных сокращений (ЧСС), изменяющийся в процессе роста. Он зависит от температуры окружающей среды, приема пищи, эмоций, поражения сердца, анемии, эндокринных расстройств, двигательной активности. У новорожденных среднее число ударов - 140/мин; к 1 году - 120; 6-8 лет -100; 10-12 лет - 80 ударов/минуту. АД зависит от возраста, пола, биологической зрелости. У доношенного зрелого новорожденного систолическое АД - 65 мм рт. ст. К концу 1 года оно достигает 90 мм рт.ст., а затем медленно повышается и более значительно повышается в пубертатном периоде. Диастолический показатель АД составляет 1/2-1/3 от максимального. Изменение давления у детей с возрастом обусловлено увеличением разницы между количеством циркулирующей крови и емкостью сосудистого русла.

Объем циркулирующей крови (ОЦК) увеличивается при мышечной работе, повышении температуры, гипоксии, сердечной недостаточности. У новорожденных ОЦК- 95 мл/кг; в 1 год -75 мл/кг; в 10 лет - 60-65 мл/кг.

При обследовании органов кровообращения особенно четко прослеживается возрастная динамика при определении границ относительной тупости и положения сердечного толчка. У новорожденного - левый край сердца снаружи от левой среднеключичной линии на 1-1,5-2 см, к 7 годам определяется по левой среднеключичной линии; затем кнутри. Верхний край - II ребро у новорожденного; III ребро к 6-7 годам. Правый край - у новорожденных правая парастернальная линия; к 6-7 годам - правый край грудины. Таким образом, наиболее сложные условия функционирования сердечно-сосудистой системы отмечаются в первый год жизни и особенно в первые недели, а также в пубертатном периоде, когда соматический рост начинает опережать рост сердечно-сосудистой системы.

Органы пищеварения

Ротовая полость - размеры относительно малы; альвеолярные отростки челюстей недоразвиты. Глотка находится на одном уровне с твердым небом, слизистая нежная, имеет много кровеносных сосудов. Язык относительно большой, в теле языка много широких лимфоуз-

лов. У новорожденного хорошо выражен сосательный рефлекс, центр сосания расположен в продолговатом мозге. Слюнные железы развиты слабо, поэтому в первые 6-8 недель слюны выделяется мало, но в конце 2 месяца они начинают быстро созревать.

Пищевод имеет воронкообразную форму с расширением в кардиальной части. Эластическая и мышечная ткань пищевода развита слабо. В первые часы после рождения могут быть выделения изо рта и носа, покашливание, одышка.

Желудок. У новорожденных имеет цилиндрическую или плоскую форму, при наполнении жидкостью становится округлым. Физиологическая вместимость 30-35 мл, к 3 месяцам - 100 мл, к 1 году - 200-250 мл. Пилорическая часть желудка оформляется к 6 месяцам. Дно - к 10-11 месяцам, а сфинктер кардиальной части увеличивается лишь к 8 годам. Относительно сильно выражен мышечный слой привратника, что предрасполагает к частому срыгиванию и рвоте. Функциональная зрелость развивается позже.

Двенадцатиперстная кишка у новорожденных и детей первых месяцев жизни имеет кольцевидную форму, которая после 5 месяцев постепенно становится как у взрослых. Наиболее энергично двенадцатиперстная кишка растет в первые 5 лет.

Тонкий кишечник - длина у новорожденных приблизительно 2,5 метра, 10-15 лет - 5-6,5 метров, форма и размеры его переменны.

Слепая кишка - воронкообразной формы, после 7 лет приближается по форме к взрослым. Расположение отростка слепой кишки различно.

Толстая кишка - с мало выраженной гаустрацией, сигмовидная кишка имеет широкую брыжейку, легко смещается, изгибы могут быть глубокими, что способствует развитию первичных запоров в раннем возрасте. Прямая кишка длиннее, чем у взрослых, не имеет ампулярной части, слизистая оболочка слабо фиксирована и легко выпадает при напряжении ребенка.

Печень у новорожденных является одним из самых крупных органов, занимает половину объема брюшной полости, у детей первых 6 месяцев выступает из-под края реберной дуги на 2-2,5 см, к 1-2 годам - на 1 см. Печень - важный орган - депо крови. Гистологическое строение печени соответствует взрослому человеку к 8 годам.

Желчный пузырь имеет чаще грушевидную форму, проецируется вправо от средней линии на 1,5 см ниже реберной дуги, может быть внутрипеченочное расположение желчного пузыря.

Поджелудочная железа у новорожденных гладкая, похожая на призму, к 5-6 годам уплотняется, становится бугристой. Топографическое расположение поджелудочной железы с другими органами становится как у взрослых людей к 2 годам. Функциональная зрелость формируется к концу периода раннего детства. Болезни органов пище-

варения занимают у детей второе место в структуре общей заболеваемости (после заболеваний органов дыхания) и сохраняют постоянную тенденцию к росту. Функциональные расстройства пищеварения – это 20-25% от всей патологии желудочно-кишечного тракта, 45-50% хронические гастрит и гастродуоденит, заболевания желчевыводящих путей составляют 18-25%.

Органы мочевого выделения

Клинические признаки и течение заболеваний мочевыделительной системы, особенно у новорожденных, детей грудного и раннего возраста отличаются от таковых у взрослых людей в связи с особенностями строения и функции этой системы у ребенка. Более того довольно часто болезни мочевой системы протекают малосимптомно или вообще не имеют клинических признаков.

Почки у детей имеют дольчатое строение, недостаточно развит корковый слой. Соединительнотканые прослойки выражены слабо. До 2 лет нефрон еще недостаточно дифференцирован, процесс фильтрации затруднен. После 5 лет строение клубочка такое же, как у взрослого человека. Анатомическое несовершенство строения капсулы почечного клубочка у детей до 1 года жизни дополняется анатомическими особенностями канальцевого аппарата. Канальцы короче и уже, чем у взрослого. Это ведет к тому, что реабсорбция провизорной мочи у новорожденного первого года жизни снижена. Способность сохранять воду остается снижена на всем протяжении периода детства. Эффективность функции почек в регуляции кислотно-щелочного равновесия у детей относительно ниже, чем у взрослых, что предрасполагает к быстрому развитию пищевого и эндогенного ацидоза. Почка интенсивно растет, к 1 году размер ее удваивается, а к 15 годам увеличивается в 7-8 раз.

Почечная лоханка по форме и структуре существенно не отличается от таковых у взрослых. Мочеточники в грудном возрасте широкие и более извитые. Мочевой пузырь на 2 году жизни опускается в малый таз. Слизистая оболочка мочеиспускательного канала у детей очень тонкая, легко ранимая, складчатость мало выражена.

Кровь. Общее количество крови у новорожденных - 14% массы тела, (90-140 мл/кг), у взрослых - 7% (5 л приблизительно), - 70 мл/кг. В первые 2 дня жизни количество эритроцитов достигает $5,8 \times 10^{12}/л$, уровень Hb 200-215 г/л; затем эти показатели уменьшаются и через 2 недели составляют соответственно $5 \times 10^{12}/л$ и 180г/л; уменьшение этих показателей продолжается до 4-6 месяцев и с началом прикорма стабилизируется до $4,5-4,8 \times 10^{12}/л$ и 120-130 г/л. В первые месяцы в крови новорожденного ребенка еще много фетального HbF, у недоношенных его уровень составляет -80-90%; уровень HbA (взрослого) интенсивно нарастает на 1 месяце жизни. К 3-4 месяцам HbF в крови ребенка уже отсутствует. Его особенность - более высокое сродство к кислороду и

резистентность к щелочам. Цветной показатель в первые 2-3 недели превышает 1 (1,3), на 2 месяце =1; затем постепенно снижается до уровня взрослых (0,85-1,1). В первые дни жизни отмечается физиологический ретикулоцитоз (50 на 1000 зрелых эритроцитов), начиная с первого месяца и до 14 лет число ретикулоцитов в периферической крови (0,6-0,4%); СОЭ у новорожденного - 2 мм/час, у грудных детей - 4-8 мм/час, у старших 4-10, у взрослых - 5-8 мм/час (более медленное оседание эритроцитов у новорожденных объясняется низким содержанием фибриногена и холестерина, а также сгущением крови в первые часы после рождения).

Показатели белой крови колеблются в широких пределах. В первые 12 часов - 20×10^9 /л, в грудном возрасте в среднем 10×10^9 /л. В первые дни жизни наблюдается нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево. Число нейтрофилов 65-66%, лимфоцитов 20-30%. К 5-6 дню содержание нейтрофилов и лимфоцитов уравнивается (первый перекрест). К концу 1 года жизни число нейтрофилов уменьшается до 25%, а лимфоцитов возрастает до 55-60%. В 4-5 лет возникает состояние второго перекреста и к 12 годам устанавливаются такие же процентные отношения как у взрослых. Тромбоциты у детей раннего возраста колеблются в пределах от 2 до 4×10^{11} /л. В плазме крови содержится 13 факторов свертываемости крови. Содержание I, II, V, VII, VIII, IX, X, XII факторов противосвертывающей системы у новорожденного меньше, особенно К-витаминзависимых (II, VII, IX, X). Начиная со 2 недели постнатального периода свертываемость крови возрастает и приближается к нормальным величинам у детей от 1 до 14 лет.

Свертывающие факторы крови

I - фибриноген

II - протромбин

III - тромбопластин

IV - ионы кальция

V - проакцелирин

VI - акцелирин

VII - проконвертин

VIII - антигемофильный глобулин

IX - компонент тромбопластина плазмы

X - фактор Прауэра-Стюарта

XI - предшественник тромбопластина

XII - фактор контакта (Хагемана)

XIII - фибрин-стабилизирующий фактор (фибриназа)

Лимфатическая система

Лимфоузлы проходят основную морфологическую дифференцировку уже после рождения. У новорожденного они богаты лимфатическими сосудами и лимфатическими элементами. В дошкольном возрасте формируются трабекулы, синусы узлов, усиленно развивается

ретикулоэндотелиальная ткань, идет дифференцировка коркового и мозгового вещества. Структурное формирование окончательно завершается в школьном возрасте.

Различают следующие группы периферических лимфоузлов:

1. шейные (подчелюстные, подбородочные, шейные по ходу грудинно-ключично-сосцевидной мышцы, надключичные, подключичные, заушные, затылочные);

2. подмышечные;

3. сосцевидные;

4. торакальные;

5. паховые.

Нервная система

У новорожденных масса головного мозга составляет 10% общей массы тела. К концу 1 года она увеличивается в 2-2,5 раза, к 3 годам - в 3 раза. Извилины и борозды развиты слабо, кора мало дифференцирована, пирамидные пути не имеют миелиновой оболочки. Основная дифференцировка клеток заканчивается к 8 годам, периферической нервной системы к 3 летнему возрасту, миелинизация пирамидных путей к 6 месяцам. Строение спинного мозга к 2 годам такое же как у взрослых.

Регуляторные функции вегетативной нервной системы у детей раннего возраста легко нарушаются при воздействии неадекватных внешнесредовых факторов.

Анализаторы:

1. Слуховой анализатор анатомически и функционально сформирован настолько, что ребенок способен воспринимать звуковые раздражения сразу после рождения. С 2-3 месяцев ребенок дифференцирует грубые отличия тонов, к 7 месяцам отличает музыкальные тоны.

2. Зрительный анализатор - до 2-3 недель физиологическая светобоязнь, к концу 1 месяца задерживает взгляд на предметах несколько секунд, к концу 2 месяца - на несколько минут, после 3 месяца взгляд становится осознанным.

3. К моменту рождения у доношенных детей хорошо выражены безусловные рефлексы - пищевой (сосательные и глотательные движения), оборонительно-ориентировочные (движение глазных яблок в освещенную сторону). У новорожденного ребенка ярко выражена пищевая доминанта - суммарный пищевой рефлекс, а также ряд примитивных рефлексов, исчезающих со временем (Робинзона - обхват и сжатие пальцев при прикосновении к ладони, Моро - обхватывающие движения руками, ходьбы, ползания, гипертония мышц, симптом Кернига). С 2 месячного возраста идет быстрое накопление условных рефлексов, образующихся во всех анализаторах:

- в 3 месяца устойчивый зрительный рефлекс на кормление, ребенок узнает мать, начинает гулить, отвечать улыбкой или криком;

- в 4 месяца различает основные спектральные цвета и музыкальные звуки, движения становятся более свободными, тянется к игрушкам, поворачивается со спины на бок и затем на живот;

- в 5 месяцев удерживает в руке предметы, сидит с помощью и стоит с поддержкой;

- в 6 месяцев начинает произносить отдельные слоги, сидит, много двигается, пытается ползать, ест с ложки;

- в 7 месяцев повторяет подолгу слоги, играет с игрушками, перекладывает из рук в руки, стучит, многие дети ползают;

- в 8 месяцев повышенный интерес к новым предметам, самостоятельно садится, становится на ноги, придерживается за что-либо;

- в 9 месяцев может самостоятельно стоять, ходить при поддержке, активность его зависит от тренировки и воспитания;

- в 10 месяцев знает название предметов, произносит различные слоги, относит их к определенным предметам (собака - ав-ав, и т.д.);

Годовалый ребенок самостоятельно делает первые шаги, показывает части тела, произносит 8-10 слов. В дальнейшем спектры движения, ориентации, речи, зрения и слуха прогрессивно развиваются в каждом возрасте.

Эндокринная система

На рост и развитие плода существенное влияние оказывают гормоны матери, хотя в эмбриональном периоде некоторые железы плода начинают функционировать. Гормоны матери продолжают влиять на организм ребенка и в течение первых месяцев постнатального периода, после рождения часть гормонов ребенок получает с молоком.

На рост и развитие ребенка гормоны влияют неравномерно в разные возрастные периоды. В 5-6 месяцев начинает усиленно функционировать щитовидная железа. Действие передней доли гипофиза становится особенно заметно к 6-7 годам. В препубертатном периоде основное влияние на рост и развитие оказывают гормоны половых желез.

Гипофиз - главная эндокринная железа, от нее зависит структура и функция щитовидной железы, надпочечников, половых желез. Располагается в турецком седле. В передней доле вырабатывается СТГ, АКТГ, ТТГ, фолликулостимулин, пролактин.

Задняя доля гипофиза (нейрогипофиз) - анатомически и функционально связана с гипоталамусом. Задняя доля депонирует АДГ (вырабатываемый в ядрах гипоталамуса), вазопрессин, окситоцин и регулирует поступление их в кровь. Промежуточная доля гипофиза выделяет в кровь меланоцитотропный гормон.

Эпифиз развивается до 4 летнего возраста, после 8 лет в нем увеличивается отложение солей. В эпифизе вырабатывается 3 гормона: мелатонин - антагонист меланоцитотропного гормона, гломерулокортикотропин - принимает участие в регуляции минерального обмена - тормозит влияние на гипофиз кортикоталамо-гипофизарного гормона.

Щитовидная железа - трийодтиронин, тироксин, тиреокальцитонин - многогранное действие на обмен веществ.

Паращитовидные железы - паратгормон - регулирует минеральный обмен, рост и развитие костей.

Надпочечники

Кора (клубочковая зона) - минералокортикоиды (альдостерон), которые регулируют минеральный обмен, баланс воды; глюкокортикоиды - вырабатываются пучковой зоной - регулируют распад белков, синтез глюкозы; андрогены - вырабатываются сетчатой зоной.

Мозговое вещество: крупные хромоаффинные клетки секретируют адреналин, вместе с глюкокортикоидами поддерживают нормальное АД. Надпочечники функционально связаны с гипоталамо-гипофизарной системой и вегетативной нервной системой.

Вилочковая железа - регулятор клеточного иммунитета, особенно во внутриутробном периоде и раннем детском возрасте. С ее деятельностью связана активация роста функции половых желез, надпочечников, щитовидной железы. Эндокринная активность вилочковой железы связана с эпителиальными элементами. Инволюция вилочковой железы начинается с 4 летнего возраста, но при заболеваниях ребенка, длительном стрессе, кортикостероидной терапии начинается раньше.

Поджелудочная железа - орган экзо- и эндокринной секреции. В-клетки островков Лангерганса продуцируют инсулин, А-клетки глюкагон. Эндокринная часть поджелудочной железы в раннем возрасте развита лучше, чем секреторная. Связана функционально с гипофизом, надпочечниками, щитовидной железой, регулируется через ЦНС.

Половые железы - половое развитие девочек начинается с 8-10 летнего возраста, у мальчиков - с 10-13 лет. Секретия половых гормонов вызывает не только появление вторичных половых признаков, но и влияет на формирование характера. Раннее половое созревание наблюдается при патологических процессах в гипоталамусе, поджелудочной железе, надпочечниках.

II. Практические навыки

Общение с больными и здоровыми детьми различного возраста, с их родителями.

При общении требуется знание специфики психологии здорового и больного ребенка, его родителей. Отношение врача-педиатра с родителями всегда должны быть преисполнены заботой о здоровье их ребенка.

Особенной деликатности требуют отношения с родителями больного ребенка. Страх и опасение за здоровье и жизнь сына или дочери часто приводит к нервно-психическим сдвигам у матерей и других членов семьи. Необходимо уметь проявлять такие качества как наблюдательность, внимательность, чуткость, заботливость, любовь к детям, стремление всесторонне изучить и познать пациента, уметь войти в мир его переживаний и тревог, добиться доверия ребенка и родителей. Врач всегда должен быть одинаково добрым к своим пациентам и их родственникам. С ребенком и родственниками общаться ласково, внимательно, соблюдать гигиенические требования; никогда не раздражаться, не горячиться в разговоре, даже если родители больного ребенка явно не правы и хотели невозможного. В зависимости от обстоятельств, врачу следует определять индивидуальный подход к родителям, не причиняя им дополнительных страданий. Видный ученый – педиатр В. П. Бисярин советует с раздражительными родителями быть предупредительным, с грубыми – выдержанным, хладнокровным, с обидчивыми – особенно тактичным, с усталыми – терпеливым, с застенчивыми – благожелательным. При общении с детьми надо помнить, что даже маленький ребенок остро чувствует равнодушие, небрежность, нетерпеливость.

Анамнез. Научиться собирать и правильно оценивать анамнез больного ребенка – большое врачебное искусство. Обычно анамнез ребенка собирается у родителей, желательно у матери, а также источником анамнестических данных могут быть другие родственники, воспитатель, сведения из амбулаторной карты, выписка из истории болезни и другие медицинские документы. С ребенком старшего возраста также необходимо побеседовать, но при этом следует помнить, что ребенок внушаем, не может четко определить свои ощущения, а иногда может и умышленно ввести врача в заблуждение.

Традиционно медицинский анамнез включает следующие вопросы:

Жалобы т.е. основная причина, заставившая обратиться к врачу.

Настоящее заболевание, т.е. последовательное изложение всех деталей по поводу жалоб с начала болезни.

Анамнез жизни, включающий акушерский анамнез матери, вскармливание и развитие ребенка, его предыдущие заболевания, профилактические прививки.

Семейный анамнез – возраст родителей, их здоровье, вредные привычки и все заболевания у кровных родственников.

Социальный анамнез - социально-бытовые условия, которые могут влиять на развитие здоровье ребенка. В этой части анамнеза следует выяснить также характер работы родителей, участие их в воспитании ребенка. Необходимо уточнить режим жизни, материальную обеспеченность семьи.

Возраст ребенка определяет некоторую специфику сбора анамнеза. Так, для детей первых лет, особенно первого года жизни, важнейшее значение приобретают подробные данные о возрасте и здоровье родителей, их привычках и профессиональных вредностях, а также акушерский анамнез матери: от какой по счету беременности и родов родился ребенок, были ли у матери аборт или выкидыши, предшествующие данной беременности, и как закончились предыдущие роды. Очень важно уточнить желанный ли был ребенок в семье, отмечались ли токсикозы во время беременности, острые и обострения хронических заболеваний и в каком триместре, какие лекарственные препараты принимала женщина. Подробно выявляют факторы риска для здоровья ребенка в родах, после рождения и в периоде новорожденности: в какой срок наступили роды, продолжительность I и II периодов родов, время отхождения околоплодных вод, родовспоможение (кесарево сечение, щипцы и др.), осложнения в родах: сразу ли закричал ребенок или была асфиксия; оценка по шкале Апгар, время первого прикладывания к груди и активность ребенка при сосании, выраженность и длительность желтухи; состояние пупочной ранки; уточняют характер вскармливания ребенка (время прикладывания к груди и активность сосания, когда введен прикорм, когда отнят ребенок от груди).

Для детей более старшего возраста значение приобретают данные о всех ранее перенесенных заболеваниях, в том числе острых инфекционных болезнях, тяжести их и об имевших место осложнениях.

Необходимо выявить склонность ребенка к аллергическим реакциям на различные факторы внешней среды, продукты питания, лекарственные препараты.

При тяжелом состоянии ребенка и необходимости срочных мероприятий целесообразно сначала расспросить мать о причине и развитии настоящего заболевания, осмотреть ребенка и оказать необходимую помощь, а затем уже собрать общий анамнез и все дополнительные сведения.

Осмотр. Общий осмотр больного имеет большое диагностическое значение.

Во время беседы с матерью и ребенком необходимо наблюдать за поведением больного, реакцией на окружающее, координированностью его движений, речью.

Для того, чтобы использовать все возможности осмотра, необходимо найти подход к ребенку, знать специальные правила исследования. Если ребенок спит, то будить его не рекомендуется. Данные частоты пульса и дыхания при этом, будут наиболее точными. Много ценной информации дает пальпация органов брюшной полости у спящего ребенка.

Желательно производить осмотр при дневном освещении. Это позволяет правильно оценить окраску кожных покровов (желтушное окрашивание кожи при вечернем освещении выявить трудно), различить элементы сыпи.

При осмотре необходимо полностью раздеть ребенка, только у больных пубертатного возраста, щадя психику, это можно сделать частично.

Существует определенная последовательность осмотра. Прежде всего необходимо оценить положение ребенка (активность, пассивность, вынужденное). Если в покое лежа больной занимает непринужденную позу, легко изменяет свое положение в зависимости от обстоятельств или по просьбе врача – это активное положение. Пассивное положение наблюдается при бессознательном состоянии больного, а также в случаях крайней слабости. При некоторых патологических состояниях дети принимают вынужденное положение, приносящее им облегчение.

Во время общего осмотра определяют тип телосложения. При астеническом типе значительно преобладают продольные размеры тела над поперечными. Эпигастральный угол острый. Гиперстенический тип характеризуется преобладанием поперечных размеров, эпигастральный угол тупой. Нормостенический тип отличается пропорциональностью телосложения, эпигастральный угол равен 90° .

Проводя общий осмотр ребенка, важно установить наличие или отсутствие мелких аномалий развития или стигм, которые могут помочь в диагностике пороков развития внутренних органов.

Обращаем внимание на осанку ребенка, на походку, выражение глаз, окраску кожных покровов, наличие и характер сыпи, выраженность катарального синдрома. Ребенок должен быть осмотрен полностью, даже если диагноз относительно ясен, так как могут быть неожиданные находки или сопутствующие заболевания или аномалии развития. Оценивается состояние питания, физическое развитие, определяется пульс, частота дыхания.

Последовательность объективного обследования определяется возрастом ребенка. У детей старших возрастных групп сначала производят общий осмотр, затем поочередно осматривают участки тела: го-

лову, лицо, шею, туловище, конечности. Ротоглотку и болезненные участки тела следует осматривать в последнюю очередь (особенно у маленьких детей) так как это вызовет негативную реакцию ребенка и сделает невозможным продолжение обследования.

Детей младшего возраста осматривают не по стандартной схеме, а в зависимости от обстановки и настроения ребенка.

Оценка физического развития. В процессе наблюдения за ребенком для врача важно правильно оценивать показатели его физического развития. Наиболее стабильный показатель – длина тела (рост). Масса тела в отличие от длины – более изменчивый признак, в связи с этим массу тела сопоставляют с ростом.

Окружность груди и головы – третий обязательный признак оценки физического развития.

При углубленной оценке морфофункционального состояния организма используют и другие показатели: соматометрические (длина туловища, рост сидя, длина руки, ноги, ширина плеч, таза; окружность плеча, бедра, живота), соматоскопические (форма грудной клетки, стоп, осанка, состояние мускулатуры, жиротложения, половое созревание), функциональные (жизненная емкость легких, сила сжатия кисти, станова сила и др.).

При оценке физического развития принято верифицировать и биологический возраст, оценивая который у детей принимают во внимание соматоскопические и соматометрические данные, сроки появления точек окостенения, сроки прорезывания молочных и постоянных зубов и их количество, наличие и выраженность признаков полового созревания. У детей раннего возраста (особенно у детей первого года жизни) учитывают формирование статических и моторных функций.

Физическое развитие ребенка обычно оценивается путем сопоставления его индивидуальных показателей с возрастными стандартными. Определение массы тела грудных детей проводится на специальных детских механических или электронных весах. Взвесить ребенка можно в пеленках, а затем вычесть массу пеленок, которые взвешиваются отдельно. Рост измеряется с помощью специального ростомера. Окружность головы измеряется сантиметровой лентой – сзади по затылочному бугру, спереди по надбровным дугам. Окружность грудной клетки измеряется сзади по нижнему краю лопаток, спереди по надсосковой линии, а также по подсосковой линии, окружность живота – по уровню пупка. Для оценки физического развития полученные данные сверяются с данными детей этого возраста по центильным таблицам.

Степень полового созревания является одним из наиболее надежных показателей биологической зрелости. В повседневной практике уровень полового развития чаще оценивают по выраженности

вторичных половых признаков. У девочек это рост волосяного покрова на лобке и в подмышечных впадинах, развитие грудных желез и возраст наступления первой менструации; у мальчиков, кроме роста волосяного покрова – смена тембра голоса, оволосение лица и формирование кадыка.

Методика исследования нервной системы и оценка нервно-психического развития ребенка.

При исследовании ЦНС. Обращается внимание на положение ребенка, тонус мышц, активность, симметричность. У детей первых месяцев жизни обязательным является определение физиологических рефлексов новорожденных: сосания, поисковый, хоботковый, хватательный, ползания, рефлекс Бабкина (ладонно-рото-головной), рефлекс Моро (обхватывания), опоры, автоматической ходьбы, рефлекс Галанта, Переса.

Исследование черепно-мозговых нервов: I пара - (обонятельный) определяется реакция ребенка на запахи, II пара - зрительный, III - глазодвигательный, IV - блоковый, VI - отводящий нервы. У новорожденных зрачки одинаковые по величине и форме и дают содружественную реакцию на свет: яркий свет вызывает сужение зрачков и смыкание век. V пара - тройничный нерв - при поражении первой ветви выпадает корнеальный и конъюнктивальный рефлексы (смыкание век при легком прикосновении ваткой к роговице и конъюнктиве); поражение второй ветви ведет к исчезновению рефлекса чихания; при поражении двигательной ветви затрудняется сосание, нижняя челюсть смещается в большую сторону. VII пара - лицевой нерв - его функция определяется наблюдением за мимикой ребенка, выраженностью носогубных складок, сосанием, смыканием губ, век. VIII пара - слуховой и вестибулярный нервы - определяется реакция ребенка на резкий звук. Новорожденные отвечают реакцией испуга: вздрагивают, смыкают веки, проявляют двигательное беспокойство, в 3 месяца поворачивают голову в сторону звука. IX и X пары нервов - языкоглоточный и блуждающий - определяется синхронность акта глотания, сосания и дыхания. При парезе и параличе акт глотания нарушается, во время осмотра мягкое нёбо при крике не поднимается, рефлекс с мягкого нёба не вызывается. XI пара - добавочный нерв - при повреждении затруднен поворот головы в большую сторону, голова легко запрокидывается назад, наблюдается опущение плеча на больной стороне, недоразвитие грудинно-ключичной мышцы и кривошея. XII пара - подъязычный нерв - оценивается путем осмотра положения языка в полости рта. При параличе отмечается асимметрия положения языка, отклонение его в большую сторону, затруднение акта сосания.

Определение менингеальных симптомов. Обращается внимание на позу ребенка: при воспалении мозговых оболочек поза ребенка вынужденная - голова запрокинута, флексия конечностей, положитель-

ные менингеальные симптомы. Ригидность мышц затылка - напряжение мышц разгибателей шеи при наклоне головы. Синдром Кернига - в положении больного на спине рефлекторное напряжение мышц бедра и голени препятствует разгибанию ноги, предварительно согнутой под прямым углом в тазобедренном и коленном суставах. Синдром Брудзинского (верхний) - рефлекторное сгибание ноги в коленном и тазобедренном суставах (ноги к животу) при сгибании второй ноги. Синдром Лессажа - грудной ребенок, удерживаемый под мышки на весу, подтягивает ноги к животу и запрокидывает голову.

Алгоритм исследования нервной системы

Начинается с внимательного осмотра лица ребенка: симметричность, ширина глазных щелей, положение углов рта, расположение языка во рту, симметричность гримасы при плаче, смехе. Оценивается положение головы, шеи, акт глотания, движение глазами яблоками (черепно-мозговые нервы). Затем проводится оценка развития и соответствия его возрасту, формирование речи, оцениваются линии развития анализаторов. В обязательном порядке оцениваются физиологические рефлексы периода новорожденности (сосания, поисковый, хоботовый, хватательный, ползання, рефлекс Бабкина (ладонно-ротоголовой), рефлекс Моро (обхватывания), опоры, автоматической ходьбы, рефлекс Галанта, Переса), менингеальные симптомы (ригидность мышц затылка, синдром Кернига, синдром Брудзинского, синдром Лессажа), сухожильные и брюшные рефлексы, координация движений и тонус периферической мускулатуры. Затем определяется осязательная и болевая чувствительность, мышечно-суставное чувство путем пассивного тыльного сгибания пальцев стопы или кисти. В положении стоя проводится координационная проба Ромберга и ее варианты у детей старшего возраста.

Нервно-психическое развитие ребенка раннего возраста происходит на фоне созревания морфологических структур головного и спинного мозга в процессе взаимодействия организма с внешней средой. Оценка нервно-психического развития ребенка – обязательный элемент каждого осмотра. На каждом возрастном этапе выделены ведущие линии развития. На первом году жизни выделены следующие 8 линий развития: зрительные и слуховые ориентировочные реакции, эмоции, движения общие, движение руки и действия с предметами, подготовительные этапы активной речи и понимание речи, навыки и умения. На втором году жизни выделено 6 линий развития: понимание речи, активная речь, сенсорное развитие, игра, движения и навыки. Наиболее информативный показатель – развитие активной речи. На третьем году жизни контроль ведется по 5 линиям развития: активная речь, сенсорное развитие, игры, движения и навыки.

Для оценки нервно-психического развития ребенка от 3 до 7 лет обычно пользуются данными наблюдений за его поведением во время

различных режимных моментов. При этом учитываются следующие ведущие показатели: моторное развитие и зрительная координация, развитие речи, познавательная деятельность, социально-культурное развитие.

Для развития оценки нервно-психического развития дошкольников и школьников применяют специальные тесты, таблицы и шкалы, в которых для каждого возраста предполагается определенное количество соответствующих вопросов, на которые нормально развитые дети способны отвечать.

Исследование кожи и подкожной клетчатки.

Кожа одна из основных барьерных систем организма, имеющая морфологические и функциональные различия в разные периоды детства.

Анатомо-физиологические особенности кожи, преимущественно в раннем возрасте, способствуют активному участию во всех обменных, иммунологических и сосудистых процессах, происходящих в организме ребенка. Поэтому у детей очень редко встречаются изолированные местные поражения кожи и подкожно-жировой клетчатки.

При выявлении патологических изменений кожи необходимо учитывать время их возникновения, связь с предшествующим воздействием пищевых, лекарственных, инфекционных, химических и других раздражителей, наличие подобных симптомов в прошлом, а также динамику кожных проявлений, например изменение окраски кожи, характера высыпаний. Необходимо выяснить возможные семейные особенности кожных покровов. Осмотр ребенка желательно производить в светлое время суток. Необходимо вымыть и согреть руки. Обследование кожных покровов начинают с тщательного осмотра кожи волосистой части головы, шеи, затем туловища, естественных складок, паховых и ягодичных областей, конечностей, ладоней подошв.

При осмотре обращают внимание на:

- цвет кожи и его равномерность
- наличие высыпаний или других патологических признаков (шелушение, рубцы, гиперпигментация, экхимозы), их выраженность и распространенность;
- состояние сосудистой системы кожи – наличие, локализацию и выраженность венозного рисунка.

При описании элементов сыпи следует придерживаться определенных правил. Необходимо попытаться установить время их появления, локализацию, размер, количество элементов их форму, цвет.

Немаловажное значение придается осмотру придатков кожи (волосы, ногти). При оценке волос учитывают равномерность их роста, обращая внимание на избыточный рост волос, например на конечностях, на спине. Имеет значение внешний вид волос, т.е. они должны быть блестящими, с ровными концами. При осмотре ногтей обращают

внимание на их вид: они должны иметь ровную поверхность и ровный край, розовый цвет, плотно прилегать к ногтевому ложу.

Также при осмотре определяют степень развития и правильность распределения подкожно-жирового слоя.

Оценивать кожу и подкожную клетчатку необходимо поверхностной пальпацией нежно и не причиняя ребенку боли. Во время исследования следить за мимикой ребенка, поддерживать с ним разговор. Поглаживанием определяется состояние поверхности кожи (бархатистость, сухость, влажность, температура). Толщина кожи и ее эластичность определяется путем захватывания кожи в складку большим и указательным пальцем правой руки. При потере эластичности кожа расправляется медленно. Для оценки подкожно-жирового слоя требуется более глубокая пальпация: в складку захватывается и подкожная клетчатка. Такая оценка проводится в нескольких местах: на лице, в области грудных желез, живота, поясницы, ягодиц. Толщину подкожной клетчатки измеряют в сантиметрах. Наличие отеков проверяют путем надавливания пальцем в области голени. Далее следует оценить тургор мягких тканей - ощущение упругости или вялости, дряблости кожи и подкожной клетчатки, получаемой при сдавлении их пальцами.

Исследование лимфатических узлов.

В детском возрасте большое число заболеваний может сопровождаться гиперплазией лимфатических узлов. При оценке состояния лимфатического аппарата используют осмотр, пальпацию, пункцию и биопсию лимфатического узла с последующим морфологическим исследованием. Для клинического обследования доступны поверхностно расположенные лимфоузлы, а также абдоминальные и торакальные (при их значительном увеличении). Оценивать лимфатические узлы необходимо по следующим критериям: количество в каждой группе, размеры (в норме 0,2-0,3 см); консистенция (в норме мягкоэластическая); конфигурация; чувствительность или болезненность; подвижность; отношение к подлежащим тканям и друг к другу (в норме не спаяны с ними).

Различают следующие группы периферических лимфатических узлов:

1) затылочные, 2) в области сосцевидного отростка, 3) подчелюстные, 4) подбородочные, 5) переднешейные, 6) заднешейные, 7) надключичные, 8) подключичные, 9) подмышечные, 10) торакальные, 11) локтевые, 12) паховые, 13) подколенные.

Для исследования лимфатических узлов применяют осмотр и скользящую пальпацию. При осмотре обнаруживают лишь резко увеличенные, поверхностно расположенные лимфоузлы, обычно шейной группы (при лимфогранулематозе, инфекционном мононуклеозе, лейкозе). При исследовании проводится скользящая пальпация симметричных групп лимфоузлов одновременно обеими руками (за ис-

ключением локтевых). У здоровых детей обычно пальпируется не более 3 групп лимфатических узлов (подчелюстные, подмышечные и паховые).

Исследование мышечной системы

Исследование мышечной системы начинается с осмотра и пальпации. У здоровых детей, физическое развитие которых соответствует возрасту и полу мышцы упруги, одинаково развиты на симметричных участках тела.

Внешний осмотр позволяет выявить асимметрию мышечной массы – неодинаковую степень развития одноименных групп мышц. Для этого необходимо последовательно сравнить развитие мышц обеих половин лица, туловища, конечностей. Асимметрию мышц конечностей легко установить, произведя сравнительные обмеры окружностей плеч, предплечий, бедер, голеней на строго одинаковых уровнях.

Важнейшими показателями состояния мышечной системы являются тонус, сила и двигательная активность.

Ориентировочное представление о состоянии мышечного тонуса можно получить при визуальной оценке позы и положения конечностей ребенка. Исследование мышечного тонуса может служить ориентиром в гестационном возрасте новорожденного. Так глубоко недоношенный ребенок лежит с вытянутыми конечностями, тогда как у здорового доношенного новорожденного руки согнуты в локтях, колени и бедра притянуты к животу.

Выявленное при наблюдении свисание руки или ноги и их участие в общей двигательной реакции ребенка могут указывать на изолированное или ограниченное снижение мышечного тонуса или вялый паралич. Тонус мышц определяется пальпаторно. Поочередно пальпируют различные мышечные группы, пассивно сгибая и разгибая конечности. Вялость и дряблость мышц свидетельствует о гипотонии; напряженность, плотность свидетельствует о гипертонии мышц.

При оценке возможной причины изменения мышечного тонуса следует помнить о том, что недоношенные и незрелые дети могут иметь общую мышечную гипотонию вплоть до 1,5-2 месяцев жизни; возникающая затем у них гипертония сгибателей может сохраниться до 5-6 месяцев жизни.

Исследование пассивных движений состоит в сгибании и разгибании суставов ребенка. У новорожденных и детей первых 4 месяцев жизни отмечается некоторое ограничение движений в суставах, связанное с физиологической гипертонией мышц.

Активные движения изучают при наблюдении за бодрствующим ребенком во время игры с ним. Заинтересовывая ребенка игрушкой, его заставляют сгибать, разгибать, поднимать и опускать руки, приседать, вставать на ноги, идти. Ребенок старшего возраста проде-

лывает несложные гимнастические упражнения по команде врача. При наблюдении за ребенком можно выявить ограничение или отсутствие движений в отдельных мышечных группах.

Для определения силы мышц необходимо активное участие обследуемого. У маленького ребенка надо попытаться отнять схваченную им игрушку. Ребенок старшего возраста по просьбе врача оказывает сопротивление при разгибании конечностей. Более точно судить о мышечной силе позволяет применение ручного и станкового динамометров.

Исследование костной системы

Осмотр производится одновременно с пальпацией, последовательно сверху вниз в положении стоя, лежа и в движении. Ребенка при этом необходимо полностью раздеть. Сначала осматривается голова, затем туловище (грудная клетка, позвоночник), верхние и нижние конечности.

Череп здорового ребенка симметричный, округлой формы. При разрастании остеонной ткани может произойти выпячивание лобных и теменных бугров. В этом случае голова производит впечатление квадратной.

Избыточно развитые теменные бугры с впадиной между ними формируют ягодицеобразный череп. Иногда на месте большого родничка образуется вдавление, что создает седловидную деформацию головы. Продолговатый, вытянутый вверх череп носит название башенного. Размеры головы определяются путем измерения ее окружности и последующего сравнения с возрастными нормами. Для измерения окружности головы сантиметровую ленту накладывают горизонтально через затылочный бугор сзади и по лбу над бровями спереди.

Окружность головы у новорожденного 34-35 см. У детей первого года жизни она увеличивается ежемесячно на 1 см, составляя к году 46-47 см.

При осмотре лицевой части черепа обращается внимание на особенности положения верхней и нижней челюсти, особенности прикуса, количество зубов и их состояние.

При осмотре грудной клетки прежде всего оценивают ее форму. Обращают внимание на деформацию грудной клетки, наличие куриной груди (грудина выпячивается вперед в виде кия), перипневмонической борозды Филатова-Гаррисона (западение на месте прикрепления диафрагмы, в этом случае реберные дуги выглядят как бы вывернутыми вперед), сердечного горба (выпячивание грудной клетки в области сердца, груди «сапожника» или воронкообразной груди (западение грудины).

Необходимо обратить внимание на величину эпигастрального угла. По его величине можно ориентировочно оценить конституцию

ребенка: при нормостенической конституции эпигастральный угол равен 90° , при гиперстенической он тупой, при астенической – острый. Для определения эпигастрального угла пользуются следующим методом: ладони обеих рук ставят ребром соответственно направлению сторон угла, образованного реберными дугами.

Окружность грудной клетки измеряют в трех положениях: в состоянии покоя, при вдохе и выдохе, а у маленьких детей – только в состоянии покоя. При измерении сантиметровую ленту накладывают сзади под углом лопаток, а спереди – по нижнему краю околосоковых кружков. У девочек с развитыми грудными железами ленту спереди проводят на уровне верхнего края 4 ребра над молочными железами. Руки ребенка должны быть свободно опущены вдоль тела. У новорожденного окружность грудной клетки 32-34 см. У детей первого года жизни она увеличивается ежемесячно на 1,25 – 1,3 см, составляя к году (48 + 3,5 см).

При осмотре позвоночника следует обратить внимание, имеется ли его искривление. Искривление позвоночника вперед носит название лордоза, назад – кифоза, в сторону – сколиоза (последнее всегда патология). В случае сколиоза при осмотре ребенка спереди или сзади можно заметить, что одно плечо выше другого и одна рука прилегает к туловищу (при свободно висящих руках) плотнее, чем другая.

Конечности здорового ребенка прямые. Деформации и нарушения функции чаще касаются нижних конечностей.

В первые месяцы жизни иногда отмечается кажущееся их искривление, связанное с особенностями развития мышечных групп. Истинное искривление ног чаще всего обусловлено активным рахитом или его последствиями.

Оно может быть O- или X-образным, часто сопровождается укорочением костей в длину, возникает к концу первого – началу второго года жизни, когда ребенок начинает ходить. При осмотре нижних конечностей необходимо обратить внимание на симметричность ягодичных складок, количество складок на внутренней поверхности бедер (особенно у детей первых месяцев жизни).

Плоскостопие – физиологическое состояние для детей первого года жизни, еще не умеющих ходить, как и небольшая косолапость (ротация стоп кнутри).

У более старших оно связано с последствиями рахита или другой костно-мышечной патологией. Длину верхней конечности измеряют от конца акромиального отростка лопатки до шиловидного отростка лучевой кости, длину плеча и предплечья – от промежуточных точек: верхушки локтевого отростка или головки лучевой кости.

Длина бедра определяется от верхушки большого вертела до щели коленного сустава или внутреннего мыщелка, длина голени – от суставной щели коленного сустава до верхушки лодыжки, а длина

всей нижней конечности – от передне-верхней ости таза до внутренней лодыжки, при этом больному придается правильное положение: таз располагается по линии, перпендикулярной оси тела, а конечности – в строго симметричном положении.

Пальпация головы позволяет судить о плотности костей черепа, состоянии швов и родничков. При пальпации руки прикладывают к голове ребенка таким образом, чтобы ладони находились на височных областях, а большие пальцы – на лбу. Средним и указательным пальцами обследуются теменные и затылочные кости, а также швы и роднички. Кости ребенка на ощупь плотны, у новорожденного несколько податливы при надавливании в области краев родничка и швов. Патологическое размягчение костей можно выявить, надавливая четырьмя пальцами обеих рук на затылок ребенка. Чешуя размягченной затылочной кости будет при этом прогибаться, как пергамент (краниотабес). Это симптом свойственен рахиту.

У детей первого года жизни особое внимание уделяется исследованию родничков. Пальпируя большой родничок, прежде всего необходимо определить его размер, который измеряется по перпендикулярам, проведенным от стороны к стороне. Необходимо тщательно ощупать соединительно-тканную перепонку и костные края родничка, определить при этом, имеется ли выбухание, западение, пульсация родничка, насколько ровные и плотные его края. Вследствие эластичности тканей покрывающих большой родничок, у здорового ребенка можно заметить небольшие колебания его поверхности, синхронные с дыханием и пульсом, а также умеренное выпячивание при крике. Усиление пульсации родничка, а также значительное его выпячивание указывают на повышение внутричерепного давления, что может быть связано с гидроцефалией или воспалением оболочек мозга. Западение родничка обычно связано с потерей большого количества жидкости.

При пальпации ребер у здоровых детей ощущается едва заметное утолщение в области перехода костной их части в хрящевую. Пальпация проводится кончиками пальцев по ходу ребер от передней подмышечной линии к грудице. Значительное утолщение в области перехода костной части ребер в хрящевую называют рахитическими «четками».

При пальпации конечностей можно обнаружить болезненность, деформации и утолщение костей. Обследование суставов производится обычно одновременно с исследованием костной и мышечной системы при помощи осмотра, пальпации и измерения. При осмотре выясняется форма суставов, наличие деформаций. Обращается внимание на окраску кожи в области суставов. Величину сустава измеряют сантиметровой лентой на одинаковом уровне. Целесообразно начинать пальпацию нежно (особенно при наличии болезненности), определяя при этом температуру, чувствительность, толщину и подвижность ко-

жи над суставами, наличие утолщения, отечность, точную локализацию болевых точек.

Амплитуда подвижности в суставах определяется при активных и пассивных движениях. Пассивные движения в суставах обычно больше активных и являются показателями истинной амплитуды движения. Ограничения подвижности в суставах вызывается внутрисуставными или внесуставными причинами. Объем движения измеряется угломером. За исходное положение принимается вертикальное положение туловища и конечностей, что соответствует 180° . Бранши угломера устанавливаются по оси проксимального и дистального сегментов конечности, а ось его – по оси движения сустава.

Измерение расстояния между определенными точками производится сантиметровой лентой при обязательном сравнении большой стороны со здоровой или симметричных уровней. Такими точками являются мечевидный отросток, пупок, верхне-передняя ость подвздошной кости, верхушка большого вертела, мышелки, лодыжки.

Исследование органов дыхания

Исследование органов дыхания включает сбор анамнеза, осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию, лабораторные и инструментальные методы исследования.

При сборе анамнеза необходимо выяснить нет ли у ребенка затрудненного носового дыхания, каков характер выделений из носа, есть ли кашель и каков его характер, если ребенок откашливает мокроту – каков ее характер; нет ли боли в груди, животе, какими заболеваниями органов дыхания ребенок болел ранее, не было ли контакта с большими острыми инфекционными заболеваниями, туберкулезом.

При общем осмотре оценивают состояние сознания ребенка, положение больного в постели, поведение ребенка. Весьма важно оценить цвет кожных покровов, окраску носогубного треугольника. Осмотр помогает выявить прежде всего признаки гипоксемии и дыхательной недостаточности – цианоз и одышку. Цианоз может быть локальным и общим. Чем больше дыхательная недостаточность и меньше напряжение кислорода, тем выраженнее цианоз. Появляется цианоз кожи, слизистой оболочки губ и языка, когда насыщение артериальной крови кислородом падает до 95% оксигемоглобина. Цианоз во время плача ребенка обычно усиливается.

При осмотре обращают внимание на форму грудной клетки, ее симметричность, состояние межреберных промежутков (выбухание, втяжение).

Следует также обратить внимание на участие в дыхании вспомогательных мышц (прямых мышц живота, грудино-ключичной, грудных), что свидетельствует о затрудненном дыхании. При этом у детей раннего возраста наблюдается раздувание и напряжение крыльев носа. Одышка возникает при гипоксемии, гиперкапнии, ацидозе.

Инспираторная одышка наблюдается при обструкции верхних дыхательных путей (круп, инородное тело, врожденное сужение гортани, трахеи, кисты и опухоли, заглоточный абсцесс). Затруднения при вдохе клинически проявляется втяжением подложечной области, межреберных, надключичных пространств, яремной ямки, напряжением грудиноключичнососцевидной и других вспомогательных мышц.

Экспираторная одышка наблюдается при бронхиальной астме, обструктивном бронхите, бронхиолите. Грудная клетка приподнята вверх и почти не участвует в акте дыхания. Прямые мышцы живота, наоборот напряжены. Выдох совершается медленно, иногда со свистом.

Смешанная одышка – проявляется вздутием грудной клетки и втяжением уступчивых мест и характерна для пневмонии, плеврита, нарушения кровообращения.

Для оценки дыхания подсчитывается число, ритм дыхательных движений, отмечается участие в дыхании правой и левой половин грудной клетки. Подсчет дыханий проводится, положив руку на грудную клетку или живот ребенка.

Пальпация грудной клетки производится обеими руками, которые кладут ладонями на исследуемые участки груди симметрично с обеих сторон. При пальпации можно выявить эластичность, резистентность и болезненность грудной клетки. Методом пальпации определяется толщина кожной складки на симметрично расположенных участках грудной клетки. Утолщение кожной складки наблюдается при экссудативном плеврите, особенно гнойном.

Приступая к перкуссии обращается внимание на правильное положение ребенка, обеспечивающее симметричность обеих половин грудной клетки. Передняя поверхность грудной клетки перкутируется при положении ребенка на спине (ранний возраст) или стоя (средний и старший возраст). Задняя поверхность перкутируется в сидячем положении (с поддержкой в раннем возрасте или лежа на животе у новорожденных и до 6-8 месячного возраста). У детей старшего возраста перкуссия проводится в положении стоя, при этом ребенок слегка нагибается; перкуссия производится средним пальцем правой руки, согнутой в локтевом суставе.

Перкуссия должна быть тихой – пальцем по пальцу или непосредственной, так как грудная клетка у ребенка резонирует значительно больше, чем у взрослого. У маленьких детей палец-плессиметр располагается перпендикулярно ребрам, что создает условия для более равномерного образования перкуторного тона.

Используется не только звуковые явления, но и осязательные ощущения. Сначала проводится топографическая перкуссия с определением границ легких, затем сравнительная – для оценки характера перкуторного звука, который меняется при патологии.

Перкуторный тон у здорового ребенка первых лет жизни, как правило, высокий, ясный, со слегка коробочным оттенком. Любое стабильное изменение характера перкуторного тона должно настораживать врача.

При определении границ легких топографической перкуссией палец-плексиметр располагается параллельно искомой границе (ребрам), а в межлопаточной области – параллельно позвоночнику. Верхняя граница легких у детей дошкольного возраста не определяется, т.к. верхушки легких не выходят за ключицу.

При аускультации следует уяснить вначале характер основного дыхательного шума, а затем оценить побочные шумы. Положение ребенка может быть любым – сидя, лежа, на боку. Крик маленького ребенка не мешает аускультации. Наоборот при крике углубляется дыхание и легче выслушиваются хрипы, которые не удастся уловить при спокойном дыхании. Кроме того при крике легко определить бронхофонию.

Выслушиваются симметрические участки обоих легких, область подмышечных впадин, межлопаточная область, паравертебральный отдел. Далее определяется голосовое дрожание (у детей старшего возраста). Физическое исследование дополняется данными спирометрии, рентгенографии, бронхоскопии, лабораторными исследованиями, а также специальными методами оценки функции внешнего дыхания.

Спирометрия – метод определения жизненной емкости легких (ЖЕЛ). При определении ЖЕЛ ребенок в положении стоя или сидя делает максимальный вдох быстро зажимает нос и медленно выдыхает весь воздух через мундштук в спирометр. Измерения с некоторыми промежутками времени повторяют 2-3 раза и отмечают максимальный результат. Полученную величину ЖЕЛ сравнивают с нормой.

Пневмотахиметрия (ПТМ) – метод исследования бронхиальной проходимости. Исследование можно проводить только у детей старшего возраста. Ребенок плотно обхватив зубами наконечник дыхательной трубки делает максимально быстрый выдох в трубку. Переключатель на аппарате должен находиться на положении «выдох», а нос закрыт при помощи зажима. Далее аппарат переключают в положение «вдох», и регистрируют максимально быстрый вдох. Исследования повторяют 3-4 раза и учитывают максимальный показатель. Полученные данные сравнивают с должными величинами. Метод позволяет судить о сопротивлении воздушному потоку.

Исследование сердечно-сосудистой системы

При оценке состояния органов кровообращения используются жалобы, анамнез, объективные методы – осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, подсчет пульса, измерение артериального давления, инструментально-графические методы обследования.

Дети редко предъявляют жалобы, обычно лишь при тяжелом общем состоянии. Наиболее часто отмечаются одышка при движении или покое, свидетельствующая о наличии сердечной недостаточности, общая слабость, утомляемость, сердцебиение, в пубертатном возрасте (при вегетативной дистонии) – боли в области сердца.

Общий осмотр начинается с оценки состояния сознания, позы ребенка в постели. Большое значение имеет оценка физического развития. Отставание в росте всегда свидетельствует о большой давности заболевания, хронических нарушениях гемодинамики и трофики тканей. Диспропорция развития верхних и нижних половин тела, особенно «атлетический» плечевой пояс при отстающих в росте нижних конечностях и слабо развитом тазе может навести на предположение об аномалиях строения аорты (коарктация). У детей с заболеваниями сердца могут возникнуть разнообразные деформации грудной клетки в виде выбухания в области сердца («сердечный горб»).

Недостаточности кровообращения свойственна цианотическая окраска дистальных отделов конечностей: ладоней, стоп, кончиков пальцев. При этом кожа имеет мраморный оттенок и всегда холодная, липкая на ощупь. Цианоз имеет голубой оттенок и может быть разлитым - при врожденных пороках, сопровождающихся декстралпозицией аорты, фиолетовым - при полной транспозиции сосудов. Резко выраженная бледность кожи отмечается при недостаточности клапанов. Для стеноза митрального клапана характерно сочетание бледности с лилово-малиновым «румянцем» на щеках. Бледность с сероватым или слабо-желтушным оттенком может быть при ревматизме, с коричневым (цвета кофе с молоком) – при затяжном бактериальном эндокардите.

При общем осмотре выявляются отеки. У больших детей они располагаются на стопах и голени. У детей, находящихся в постели отеки также отмечаются на крестце и в поясничной области. У грудных детей чаще определяются отеки мошонки и лица, а также накопление жидкости в полостях тела.

Осмотр дает возможность обнаружить пульсацию сонных артерий и набухание шейных вен. Пульсация сердца определяется по выраженности сердечного толчка. У большинства здоровых детей, даже грудного возраста, выраженный толчок можно видеть в виде слабой пульсации в четвертом (у более старших детей – пятом) межреберье, несколько кнаружи от среднеключичной линии или на ней. Площадь толчка не превышает 1 см^2 .

При пальпации ладонью всей области сердца можно ощутить «кошачье мурлыканье» - диастолическое дрожание при сужении митрального клапана и незакрытом артериальном протоке или более грубое систолическое дрожание при врожденном стенозе клапанов аорты и высоком дефекте межжелудочковой перегородки.

Для определения границ сердца используется перкуссия: абсолютная тупость определяется при тихой, поверхностной перкуссии; относительная тупость – при обычной. Методом перкуссии устанавливается соответствие границ сердца возрасту ребенка. Сначала определяется левая граница (по межреберью нахождения верхушечного толчка), затем верхняя и правая. Рентгенография может дополнить полученные данные.

После перкуссии проводится аускультация в вертикальном и горизонтальном положении, при спокойном состоянии ребенка: двухстворчатый клапан выслушивается у верхушки сердца, трехстворчатый – у нижнего края грудины, аортальный – во втором межреберье справа, клапаны легочной артерии – во втором межреберье слева. Выслушивание сердца лучше проводить когда ребенок спокоен, ибо во время крика затрудняется улавливание его тонов. Кроме того, ускоряются сокращения сердца и изменяются звуковые явления: появляются тахикардия, могут исчезнуть функциональные шумы.

При выслушивании обращают внимание на ритм сердечных сокращений, стараются уловить возможные нарушения проводимости, связанные с блокадами, возбудимости (экстрасистолия), сократимости (вялость пульсации и глухость тонов сердца). При обнаружении шумов важно определить их эпицентр, тембр, продолжительность, выяснить с какой фазой работы сердца связан шум, относится он к органическому или функциональному типу. Для функциональных шумов характерны: 1) непостоянство, изменчивость по продолжительности (чаще короткие), силе и тембру, локализации (определяется обычно на основании сердца и на крупных сосудах); 2) зависимость от положения тела (лучше выслушивается лежа), фаз дыхания (исчезают или резко ослабевают на глубине вдоха), физической нагрузке (меняют интенсивность и тембр). Органические шумы связаны с морфологическими изменениями сердца и сосудов, характеризуются постоянством, продолжительностью, грубым или «дующим» тембром, проводимостью за пределы сердца, частым сочетанием систолического и диастолического шумов, который практически всегда имеет органическое происхождение.

После выслушивания сердца в спокойном состоянии дети дошкольного возраста должны сделать 5-10 приседаний или сгибаний туловища лежа на кушетке. Такая проба дает представление о реакции сердца на физическую нагрузку. При этом считают число сердечных сокращений, определяют их характер, отмечают как изменяются тоны сердца и шумы. Нагрузочной пробой для маленького ребенка служит плач.

Далее исследуется пульс на лучевой артерии при спокойном положении ребенка (частота, ритм, степень наполнения сосудов, форма пульсовой волны, напряжение). Затем проводится определение арте-

риального давления, пульсового давления и минутного объема с нагрузкой и без нее. Комплексное физическое исследование сердца и сосудов дополняется рядом инструментальных методов исследования.

Измерение АД проводится аускультативным методом с помощью сфигмомонометра. При этом используются манжеты, соответствующие возрасту или окружности плеча ребенка. Соотношение окружности пневмокамеры манжеты и окружности плеча (средней трети) должно соответствовать от 0,47 до 0,55. АД измеряют на верхних и нижних конечностях.

Исследование органов пищеварения

Наиболее частыми жалобами являются жалобы на боли в животе, снижение аппетита, срыгивание или рвоту и дисфункцию кишечника (понос и запор). Расспрос матери позволяет уточнить время начала заболевания, связь его с особенностями питания и режима, перенесенными заболеваниями. Особенное значение имеет детальное выяснение вопросов вскармливания. При осмотре живота обращают внимание на его размеры и форму, симметричность, участие брюшной стенки в акте дыхания. При осмотре можно определить состояние пупка у новорожденных, расширение венозной сети, желтуху, расхождение мышц белой линии и грыжевые выпячивания, а у истощенных детей первых месяцев жизни – кишечную перистальтику, усиливающуюся при пилоростенозе, инвагинации и других патологических процессах. Измерение окружности живота проводят на уровне пупка.

Осмотр полости рта и зева ребенка проводят в последнюю очередь (после пальпации и перкуссии живота). При этом обращают внимание на запах изо рта, состояние слизистых оболочек губ, щек и десен (наличие афт, язвочек, кровоточивости, грибковых наложений, желтушное окрашивание слизистых, зубов, языка).

Перкуссия живота проводится пальцем по пальцу. Тупой звук получается при перкуссии в области печени, селезенки, мочевого пузыря и кишечных петель, содержащих мочу или каловые массы. Верхний край печени определяется нижними границами правого легкого. Верхний край селезенки перкутируется по средней подмышечной линии слева и совпадает с нижним краем левого легкого. Кпереди селезеночная тупость не должна переходить через подмышечную линию. Пальпация живота проводится осторожно, стараясь не причинять болевых ощущений.

При болях в животе пальпация может иметь и другую направленность; обнаружение локальной или разлитой болезненности, оценка тонуса мышц в различных областях. При этом глубина пальпации должна быть достаточной для выявления объективной реакции ребенка на боль.

Ребенок лежит на спине со слегка согнутыми ногами в тазобедренных и коленных суставах. При исследовании рука кладется ладо-

нью на область пупка и сначала проводится поверхностная пальпация. Постепенно пальцы уходят в глубокие отделы живота, при этом обращается внимание на состояние мышц. При исследовании печени пальпацию начинают с нижней части живота, стараясь приблизиться к ней в момент вдоха. В старшем возрасте можно пользоваться бимануальной пальпацией по Образцову. Дополнительно пальпируется печень в вертикальном положении ребенка и на левом боку. При пальпации печени отмечаются ее размеры, плотность, характер поверхности, особенность края. Точка желчного пузыря пальпируется на пересечении горизонтальной линии по реберному краю и наружной линии прямой мышцы живота. Селезенка пальпируется в положении лежа на спине и на правом боку. Оцениваются ее размеры, подвижность, плотность и болезненность. Кишечник пальпируется при глубокой пальпации начиная с области сигмовидной кишки и нисходящей толстой, затем слепая и восходящая, нижняя часть тощей кишки и аппендикс. Аускультация брюшной полости позволяет определить перистальтику или ее отсутствие при перитоните. Для правильного распознавания заболеваний органов брюшной полости следует широко использовать функциональные, инструментальные и лабораторные методы исследования.

При осмотре маленьких детей (до 3-х лет) с наличием боли в животе в связи с их беспокойным поведением, определить болезненность и напряжение мышц передней брюшной стенки невозможно. В таких случаях пальпацию живота лучше производить во время медикаментозного сна с помощью приема ГОМК (оксибутират натрия) из расчета 100 мг на 1 кг массы тела, он дается вместе с раствором глюкозы. Или сон осуществляется введением с помощью клизмы слизистого раствора хлоралгидрата из расчета: 1-1,5 года – 100-150 мг сухого препарата, 1,5-2 года – 150-200 мг, 2-3 года – 250-300 мг. Предварительно, если длительно не было стула, поставить очистительную клизму. После введения хлоралгидрата мать должна сдавить ягодички, чтобы не вытек раствор. Сон наступает через 20-25 минут. При наличии воспалительного процесса в брюшной полости пассивное напряжение мышц во время сна сохраняется, а так как в таком случае пальпация усиливает боль, ребенок начинает защищать место – отбрасывает руку врача.

Мышечное напряжение ослабевает после теплой ванны или грелки, поэтому осмотр больного в таких случаях следует производить через 1-2 часа после ванны, а также выяснить у родителей, не получал ли больной болеутоляющих средств, которые также ослабляют напряжение мышц живота.

У больных с желудочно-кишечной патологией необходимо осмотреть стул, определить его характер (цвет, запах, консистенция, патологические примеси – слизь, кровь). У таких больных заканчивая

осмотр, следует производить ректальное бимануальное пальцевое исследование (определить состояние анального сфинктера, содержимое ампулы, состояние стенок – инфильтрация, нависание, прилежащие к кишке опухоль или инфильтрат), при удалении пальца из кишки определить что имеется на перчатке (кал, слизь, кровь и ее характер).

Исследование мочевыводящей системы

О поражении почек могут свидетельствовать жалобы на частые и болезненные мочеиспускания, изменение цвета, помутнение мочи, боли в животе, поясничной области, слабость, головная боль, нарушения слуха. Подозрение на заболевание почек должны вызвать бледность и одутловатость лица, периферические и полостные отеки, артериальная гипертензия.

Осмотр органов мочевыделительной системы у детей проводится крайне деликатно. Из физических методов при оценке состояния почек наибольшее значение имеет пальпация, проводимая в положении на спине со слегка согнутыми ногами. Одна рука кладется на область поясницы, стараясь отеснить почку кпереди навстречу другой руке, прощупывающей ее через стенку живота.

Вследствие относительно больших размеров почки у детей до 2 лет прощупываются и при отсутствии патологических изменений, позднее – только при увеличении в связи с воспалением, гидронефрозом, поликистозом, новообразованием. Пальпируя почки обращают внимание на их размеры, подвижность, конфигурацию, консистенцию. Затем проверяется болезненность почки и околопочечной области при поколачивании ладони положенной на околопочечную и почечную проекцию (симптом Пастернацкого). Пальпация мочевого пузыря проводится над лобком и при наполненном состоянии определяется в виде овальной фигуры.

Для выявления отеков производят пальпацию путем надавливания пальцем на переднюю поверхность большеберцовой кости, крестец. Обязательным является пальпация живота, что дает возможность определить скопление жидкости в брюшной полости.

При исследовании мочевыделительной системы в настоящее время большое значение имеют методы УЗ-исследования, рентгенографии и специальные лабораторные тесты и пробы.

Исследование органов эндокринной системы

При осмотре обращают внимание на рост, физическое и половое развитие, массу тела, характер оволосения, наличие отеков, состояние и окраску кожи, глазные симптомы, состояние зубов, костей, появление вторичных половых признаков. Пальпаторно определяют размеры щитовидной железы, путем ощупывания контуров железы при глотании ребенка.

III. ПРИЛОЖЕНИЕ К УЧЕБНОМУ ПОСОБИЮ. ПРОВЕДЕНИЕ И ТРАКТОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И ЛАБОРАТОРНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Электровозбудимость мышц определяется с помощью **электролитографии** с использованием катодно-лучевых или шлейфовых осциллографов. Применяют накожные электроды с марлевыми прокладками, смоченными физ. раствором. Метод используется для выявления двигательных нарушений и диагностики очаговых поражений нервной системы.

2. **Рентгенографическое исследование.** При рентгенографии костей обращают внимание на целостность костей, уменьшение плотности (остеопороз), состояние ядер окостенения, наличие деструктивных изменений.

При рентгенографическом исследовании сердца определяют положение сердца в грудной клетке, его размеры, наличие выпота в полость перикарда, взбухание сосудов.

При исследовании легких определяется прозрачность легочных полей, наличие участков затемнения, наличие жидкости в плевральной полости, смещение органов средостения.

Экскреторная урография позволяет оценить рентгеноанатомическое и функциональное состояние органов мочевой системы и чашечно-лоханочной системы. Микционная цистоуретрография дает возможность диагностировать пороки развития мочевого пузыря, мочеточников и уретры.

Рентгенологическое исследование органов пищеварения дает возможность определить морфологические изменения (сужения, расширения, горизонтальные уровни над газовыми скоплениями, деформации).

Ректороманоскопия, колоноскопия позволяют оценить слизистую оболочку толстой кишки.

3. **Расшифровка и трактовка результатов по данным УЗИ.** Оценивается положение органов, их объем, подвижность, размер, толщина и структура стенок полых органов и структура паренхиматозных органов, очаговые образования в структуре органов.

4. **Расшифровка ЭКГ.** ЭКГ - это запись процессов возбуждения в мышце сердца. Студенты повторяют принципы наложения электродов и записи ЭКГ, а также методы ее анализа. При расшифровке ЭКГ пользуются приведенными в таблице данными о соотношении зубцов и длительности интервалов в стандартных отведениях.

Помнят, что у новорожденных и детей раннего возраста зубец Q преобладает в правых отведениях. Глубокий Q в правых отведениях - перегрузка левого желудочка. По зубцу R оценивается вольтаж ЭКГ: если во всей ЭКГ он менее 5 мм, а в грудных менее 8 мм, то это низ-

ковольтная ЭКГ; R - более 15 мм - высоковольтная ЭКГ. Высокий R в левых отведениях - перегрузка левого желудочка и наоборот.

Зубцы и интервалы	Возраст			
	Новорожденный	До 2-х лет	Дошкольник	Школьник
Зубец P	1/3 зубца R	1/6 зубца R	1/8-1/10 зубца R	1/8-1/10 зубца R
Интервал P-Q	0,09- 0,12	0,11- 0,15	0,11- 0, 16	0,12-0,17
Зубец Q	1/3-1/2 зубца R	1/3-1/2 зубца R	Непостоянный	Не больше 1/4 зубца R
Комплекс QRS	0,04-0,05	0,04-0,06	0,05-0,06	0,06-0,08
Зубец T	Менее 1/4 зубца R	Менее 1/4 зубца R	1/4 зубца R	1/3- 1/4 зубца R

Делают заключение по записанным ЭКГ и ФКГ.

5. Оценка функциональных проб органов пищеварения (**дуоденальное и желудочное зондирование**) органов мочевого выделения (**пробы по Нечипоренко, Зимницкому, экскретона уrogramма**). Желудочное зондирование применяется при исследовании секреторной, ферментной и кислотообразовательной функции натошак, базальной и стимулированной порции. При дуоденальном зондировании определяется состав различных порций желчи и продолжительность фаз зондирования. Определяют нарушение двигательной функции желчного пузыря и наличие воспалительного процесса на различных уровнях желчевыводящей системы. Исследование мочи по Нечипоренко позволяет определить количество эритроцитов и лейкоцитов в 1 мл мочи. при проведении пробы Зимницкого в каждой из 8-ми порций определяют количество мочи, относительную плотность, дневной и ночной диурез.

6. Студент должен научиться проводить клиноортостатические пробы, определять вегетативную реактивность. **Клино-ортостатическая проба** - переход ребенка из вертикального положения в горизонтальное приводит к замедлению пульса на 10-12 ударов в минуту. В случаях дисфункции вегетативной системы при смене положения тела изменения в частоте пульса могут быть более существенными.

Вегетативная реактивность определяется при изучении местного дермографизма. Врач без большого давления тупым предметом производит штриховые раздражения кожи. В ответ на это через 5-20 сек на месте раздражения появляются полосы, окраска которых зависит от сосудистых реакций на местное раздражение. Белый дермографизм указывает на повышенный тонус симпатической нервной системы, красный - парасимпатической.

7. Исследование **спинномозговой жидкости (СМЖ)** является важнейшим тестом для диагностики нейроинфекций и поражений ЦНС другой природы. Студент должен знать правила ее забора и уметь оценить результаты лабораторных исследований.

Чаще используют поясничный прокол – люмбальная пункция, реже – субокципитальную и вентрикулярную пункции. В ходе манипуляции обязательно оценивают давление СМЖ. Для этого служит специальный манометр – обычно это градуированная стеклянная трубочка с диаметром просвета в 1 мм. Измерения проводят в положении лежа или сидя и выражают в мм H_2O столба – высота, на которую поднимается жидкость в трубочке по отношению к месту прокола. Давление неодинаково в зависимости от положения больного – выше при измерении сидя, и в различных отделах ликвороносных путей. Максимальное давление в положении сидя при люмбальной пункции, ниже – при субокципитальной, при вентрикулярной – отрицательное. Измерение давления необходимо проводить немедленно после извлечения мандрена из пункционной иглы, так как выпускание даже 1 мл жидкости приводит к падению ее давления на 10-15 мм H_2O столба. Косвенно давление СМЖ можно оценить по скорости ее истечения – в норме у старших детей около 60 кап в 1 мин. Однако, этот метод неточен – его результат зависит от целого ряда трудно учитываемых факторов: вязкости СМЖ, положения иглы и др.. Студент участвует в проведении исследования, оценивает результаты клинического анализа СМЖ.

IV. ПОСТАНОВКА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ДИАГНОЗА

Постановка предварительно диагноза ставится на основании жалоб больного, данных анамнеза жизни, анамнеза заболевания, объективных данных при проведении клинического исследования ребенка, а также данных дополнительных методов исследования, имеющих на момент поступления в стационар.

V. ОБОСНОВАНИЕ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ДИАГНОЗА

Проводится на основании жалоб больного, данных анамнеза жизни, заболевания, *эпиданамнеза* и клинического исследования больного ребенка, наблюдения за ним в динамике болезни, с использованием вспомогательных лабораторных исследований, данных функциональных и инструментальных обследований. Также обосновывается сопутствующий диагноз и осложнения.

VI. СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА ЛЕЧЕНИЯ

1. Этиотропная терапия.
2. Патогенетическое лечение.
3. Симптоматическое лечение.
4. Диспансерное и реабилитирующее лечение.

VII. НАВЫК ЛИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПРИ КОНТАКТЕ С ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЬНЫМ

Работать с больным в маске, обрабатывать руки дезинфицирующими средствами, менять спецодежду и обувь, также подвергая их дезинфекции. При заборе материала для анализов работать в защитных перчатках и очках. Использовать одноразовые инструменты, фартук, при их отсутствии обработка инструментария приводится согласно приказа №66 и Госстандарта сангигиенических условий работы МЗ РБ.

ОСНОВНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ НОРМАТИВЫ

1. Основные биохимические показатели у детей

Некоторые биохимические показатели сыворотки крови

Показатели	Ед. измерения	Новорожденные	Грудной возраст	Старше года
Общий белок	г/л	47-65	41-55	62-82
Остаточный азот	ммоль/л	14,60-22,85	17,1-27,85	19,3-29,3
Мочевина	ммоль/л	2,5-4,5	3,3-5,6	4,3-6,8
Креатинин	ммоль/л	0,076-1,370	0,076-1,370	0,076-1,370
Протромбиновый индекс	%	50-70	70-110	70-110
Глюкоза	ммоль/л	1,7-4,2	2,5-4,7	3,3-6,1
Щелочная фосфатаза	МЕ/л	59	34-140	38-138
Аспартат-трансфераза	МЕ/л	28	24	12
Аланин-трансфераза	МЕ/л	30	23	9
Амилаза	МЕ/л	0-1170	0-2600	172-3750
Альдолаза	МЕ/л	0,6-12,2	2,7-7,9	0,6-6,6
ЛДГ (общ. актив.)	МЕ/л	300-500	200-400	150-280
Холестерин общ.	ммоль/л	1,30-2,60	1,82-4,94	3,74-6,50
Холестерин эфирсвязанный	% от общего холестерина	60	65	70
Липиды общие	г/л	1,7-4,5	2,4-7,0	4,5-7,0
Билирубин общ.	мкмоль/л	23,1	3,4	13,7
Бирубин пр.	мкмоль/л	8,7	0,85	3,4
Бирубин н.п.	мкмоль/л	14,4	2,5	10,3
Фосфор неорг.	ммоль/л	1,78	1,29-2,26	0,65-1,62
Кальций общий	ммоль/л	2,35 + 0,1	2,5	2,87
Кальций ионизированный	ммоль/л	-	1,25-1,37	1,25-1,37
Натрий	ммоль/л	135-155	133-142	125-143
Калий	ммоль/л	4,66-6,66	4,15-5,76	3,69-5,12
Гидрокортизон	мкмоль/л	0,34	0,31	0,34
Кортикостерон	нмоль/л	122	131±41	96±35

Биохимические показатели спинномозговой жидкости у детей

1. Общий белок	0,33-0,49 г/л
2. Альбумины	0,25-0,59 г/л
3. Глобулины	0,10-0,42 г/л
4. Фибриноген	0,0-0,1 г/л
5. Коэффициент альбумины/глобулины	0,14-0,25
6. Аммиак	0,45-0,5 г/л
7. Натрий	127,0-148,0 ммоль/л
8. Калий	2,69-3,76 ммоль/л
9. Кальций	0,96-2,00 ммоль/л
10. Хлориды	183-226 ммоль/л
11. Сахар	2,22-2,78 ммоль/л
12. Железо	2,0-12,7 ммоль/л
13. Билирубин	0,85-8,5 ммоль/л
14. Лактатдегидрогеназа	Не определяется

2. Водно-солевой баланс у детей

Общий анализ мочи у детей

Макроскопическое исследование	
Цвет	От соломенно-желтого до янтарно-желтого
Прозрачность	Прозрачная
Реакция	Кислая или нейтральная
Белок	Отсутствует или до 0,33%
Глюкоза	Отсутствует или следы
Ацетон	Отсутствует
Желчные пигменты	Отсутствуют
Уробилин (уробилиноген)	Незначительное количество
Индикан	Незначительное количество
Микроскопическое исследование мочевого осадка	
Плоский эпителий	Единичные
Эпителий почечных канальцев	Отсутствует
Лейкоциты	1-3 в поле зрения
Эритроциты	Отсутствуют или единичные в поле зрения
Цилиндры: гиалиновые зернистые восковидные	отсутствуют отсутствуют отсутствуют
Соли	Небольшое количество уратов или оксалатов
Количественное определение форменных элементов в моче	
1. Метод Каковского-Аддиса за сутки ребенок выделяет с мочой:	
Лейкоциты	0-1950000
Эритроциты	0-1052000
Цилиндры	0-20000
Белок	78,5+10,5 мг
2. Исследование по Нечипоренко:	
Лейкоциты	0-4000 в 1 мл мочи
Эритроциты	0-1000 в 1 мл мочи
Цилиндры	0-20 в 1 мл мочи

Содержание основных электролитов в сыворотке крови и в суточной моче у детей

Электролиты	Ед. измерения	возраст		
		1-12 мес.	4-7 лет	старше 7 лет
Сыворотка крови				
Кальций	мг%	8,4-11,2	9,0-10,6	8,8-11,2
	ммоль/л	2,1-2,8	2,3-2,7	2,2-2,8
Фосфор неорганический	мг%	4,0-7,0	3,0-5,0	3,0-5,0
	ммоль/л	1,3-2,3	1,0-1,6	1,0-1,6
Хлориды	Мэкв/л	96-107		
	ммоль/л	96-107		
Калий	Мэкв/л	4,5-7,3	3,5-5,1	3,8-5,0
	ммоль/л	4,6-7,3	3,5-5,1	3,8-5,0
Натрий	Мэкв/л	135-150		
	ммоль/л	135-150		
Кальций	мг/сут	20-100	20-150	100-300
	ммоль/л	0,5-2,5	0,5-3,8	2,5-7,5
МОЧА				
Хлориды	г/сут	0,04-1,00	1,5-4,0	5,0-7,0
	ммоль/л	1-30	40-110	140-200
Калий	мг/сут	600-700	1400-1800	1500-3000
	ммоль/л	7,5-15,0	35-45	37,5-75
Натрий	мг/сут	8-80	1400-2300	500-3000
	ммоль/л	0,4-4,0	60-61	130-217

Клиренс эндогенного креатинина, мл/мин (мл/с), приведенного к стандартной поверхности тела 1,73 м²

Возраст	Средние величины	Граница колебаний
0-14 дней	30 (0,5)	25-35 (0,42-0,58)
14 дней - 2 мес.	37 (0,62)	25-55 (0,42-0,72)
2 мес. - 1 год	60 (1,0)	35-80 (0,58-1,33)
Старше 1 года	80 (1,33)	60-100 (1,0-1,67)
Взрослые	100 (1,67)	80-150 (1,33-2,5)

Средний объем одного мочеиспускания и суточного выделения (мл), относительная плотность мочи в зависимости от возраста

Возраст	Объем одной порции мочи	Число мочеиспусканий	Суточный объем мочи	Относительная плотность мочи
1 день	15	4-5	До 60	1008-1018
До 6 мес.	30	20-25	300-500	1002-1004
6 мес. - 12 мес.	60	15-16	750	1006-1010
3-5 лет	90	10	1000	1010-1020
7-8 лет	150	6-7	1200	1008-1022
10-12 лет	250	5-6	1500	1011-1025

3. Показатели функции желудочно-кишечного тракта у детей ЖЕЛУДОЧНЫЙ СОК

Показатели желудочной секреции детей 4-14 лет

Порция	Показатели	4-7 лет		8-11 лет		12-14 лет	
		Пределы колебаний	M ±	Пределы колебаний	M ±	Пределы колебаний	M ±
Натощак	Объем сока мл	5-20	8,0±5,5	6-60	22,2±2,7	5-62	19,0±2,0
	Св. HCL титр. ед.	0-36	10,8±8,2	0-60	15,0±2,9	0-58	14,0±2,0
	Св. HCL мг	0-26	7,2±7,8	0-64	12,6±3,7	0-80,3	14,7±2,0
	Максимальная общая кислотность титр. ед.	18-58	33,0±22,5	6-62	28,0±4,1	8-74	33,0±2,7
	Хлориды мг	-	31,1±3,15	-	33,60±7,96	-	30,7±5,0
Базальная секреция	Объем сока мл.	5-30	12,5±5,3	5-80	20,0±3,4	5-85	27,0±12,8
	Св. HCL титр. ед.	0-100	25,0±15,6	0-50	14,0±2,8	0-80	19,0±3,1
	Св. HCL мг	0-30,6	8,3±5,4	0-87,6	12,0±4,2	0-110,5	19,9±3,0
	Максимальная общая кислотность титр. ед.	12-62	30,0±14,3	8-62	29,0±3,8	10-92	38,0±3,5
	Хлориды мг	-	146,4±18,9	-	212,7±31,0	-	176,7±13,4
Стимулированная секреция	Объем сока мл	3-31	10,0±4,5	14-110	58,0±6,9	19-126	62,0±6,1
	Св. HCL титр. ед.	0-100	39,0±16,1	0-70	31,0±4,9	18-106	48,0±3,8
	Св. HCL мг	0-39,3	14,1±7,9	0-118,8	45,0±7,1	11-154,2	49,0±3,8
	Максимальная общая кислотность титр. ед.	12-82	39,0±19,0	20-85	50±4,2	20-154	68,8±3,0
	Хлориды мг	-	155,1±19,0	-	184,3±10,9	-	174,2±25,4

Исследование желудочного содержимого у здоровых детей

Показатель	Натощак	Базальная секреция	Стимулирующая секреция
Количество мл.	5-40	50-100	60-150
Прозрачность	Бесцветная	Бесцветная	Бесцветная
Реакция	Кислая	Кислая	Кислая
Микроскопическое исследование желудочного содержимого			
Слизь		Полупрозрачные тяжи	
Лейкоциты		Единичные в слизи	
Цилиндрический эпителий		Отсутствует	
Эритроциты		Отсутствуют	

КАЛ

Общий анализ кала у детей

Макроскопическое исследование	
Количество	15-25 г (у грудных детей), 100-200 г (у старших детей)
Консистенция	Мягкая
Форма	Чаще цилиндрическая
Цвет	Коричневый
Слизь	Отсутствует
Кровь	Отсутствует
Микроскопическое исследование	
Мышечные волокна	Отсутствуют или содержатся единичные переваренные волокна
Соединительная ткань	Отсутствует или содержатся единичные волокна
Нейтральные жиры	Отсутствует или содержатся в небольшом количестве
Жирные кислоты и мыла	Содержатся в небольшом количестве
Растительная клетчатка:	
перевариваемая	Отсутствует
неперевариваемая	Содержится в разных количествах
Крахмал	Отсутствует
Детрит	Разное количество
Слизь	Отсутствует
Эпителий цилиндрический	Отсутствует или содержатся в небольшом количестве
Лейкоциты	Единичные
Эритроциты	Отсутствуют

ЖЕЛЧЬ

Исследование дуоденального содержимого у детей

Показатели	Порция А	Порция В	Порция С
Количество	В среднем 1 мл в 1 минуту, т.е. 60-70 мл/ч		
Цвет	Светло-желтый	Темно-зеленый или коричневый	Золотисто- желтый
Прозрачность	Прозрачная	Прозрачная	Прозрачная
Реакция	Для всех порций рН 6,6-7,6		
Относительная плотность	1008-1012	1016-1032	1008-1010
Микроскопическое исследование			
Эпителий	Единичные	Единичные	Единичные
Лейкоциты	5-10 в поле зрения	1-5 в поле зрения	1-5 в поле зрения
Слизь	Содержится в различных количествах		
Кристаллы холестерина и билирубина кальция	Единичные	Единичные	Единичные

4. Эндокринологический статус здорового ребенка

ФУНКЦИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Содержание тироксина, трийодтиронина и тиреотропного гормона в крови у детей в зависимости от возраста

Возраст	Тироксин		Трийодтиронин		Тиреотропный гормон
	мкг/дл	нмоль/л	нг/дл	нмоль/л	мкЕ/мл
Новорожденные	6,6-18,1	85-223	63-256	97-394	11-99
1-5 лет	7,3-15,0	94-193	105-269	162-414	8,6-33
5-10 лет	6,4-13,3	82-171	94-241	145-371	0,6-6,3
10-15 лет	5,6-11,7	72-150	83-213	128-328	20

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НАДПОЧЕЧНИКОВ

Нормы экскреции с мочой 17-кортикостероидов и 17-оксикортикостероидов

Возраст	Пол	Суммарные 17-КС		Суммарные 17-ОКС	
		мг/сут	мкмоль	мг/сут	мкмоль
1-3 года	Девочки	1,18±0,09	4,1±0,3	0,93±0,05	3,2±0,2
	Мальчики	1,01±0,05	3,5±0,2	0,95±0,05	3,3±0,2
14-16 лет	Девочки	7,20±0,11	25,0±0,4	3,10±0,09	10,8±0,3
	Мальчики	8,70±0,13	30,2±0,5	3,90±0,12	13,6±0,4

Содержание катехоламинов и их метаболитов в моче

Возраст	Адреналин		Норадреналин		Ванилинминдальная к-та	
	мкг/сут	нмоль	мкг/сут	нмоль	мкг/сут	нмоль
Новорожденные	0,5-5,0	2,7-27	4-20	20-120	1,2	6
1-5 лет	0,5-7,5	2,7-40	4-35	20-200	2,4	12
5-10 лет	1-10	5-55	4-70	20-400	4,0	20
10-15 лет	1-10	5-55	15-100	80-500	6,0	30

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ГИПОФИЗА

Содержание адренокортикотропного гормона в крови
у детей и подростков

Возраст	Пол	нг/мл	нмоль/л
Новорожденные	-	120±68	26,4±14,9
7-11 лет	Мальчики	50,2±11,6	11,0±2,6
	Девочки	53,0±21,5	11,7±4,7
12-15 лет	Мальчики	43,4±6,9	9,9±1,5
	Девочки	47,3±9,8	10,5±2,1
Взрослые		43±17	9,6±3,7

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЛОВЫХ ЖЕЛЕЗ

Содержание тестостерона в крови у мальчиков

Возраст, лет	Тестостерон сыворотки (в среднем), нг/мл.
6-7	10-60 (25,6)
8-10	20-100 (46,8)
11	70-400 (247)
12	70-800 (457)
13	800-1000 (630)
14	600-1200 (771)
15	800-1200 (993)

Содержание эстрогенов в суточной моче девочек-подростков

Возраст	Фаза менст. цикла	Общие эстрогены		Эстриол		Эстрон		Эстрадиол	
		мкг	нмоль	мкг	нмоль	мкг	нмоль	мкг	нмоль
12-14	Пролиферативная	1-5	3-20	0-3	0-10	0-1	0-4	0-1	0-2
	Секреторная	5-50	15-200	1-30	3-100	1-15	4-50	1-10	4-35
>14	Секреторная	10-199	35-350	5-65	15-225	5-30	20-100	0-15	0-50

5. Показатели дыхания у детей

Дыхательный и минутный объем дыхания, мл

Возраст	Дыхательный объем	Минутный объем	
		Абс. величина	На 1м ² поверхн. тела
Новорожденный	15-20	600-700	-
1-12 мес.	30-70	1300-2700	7200-8300
1-3 года	70-115	2700-3100	5700-7200
4-6 лет	120-160	3500	5600-4700
7-9 лет	160-230	3650-4100	4200-4100
10-12 лет	230-260	4300-4700	3700-4300
13-15 лет	280-375	4800-5400	3700-3800

6. Кардиологические показатели у детей

Частота сердечных сокращений у детей

Возраст	ЧСС в 1 минуту	Возраст	ЧСС в 1 минуту
Новорожденные	135-140	8 лет	80-85
6 мес.	130-135	9 лет	80-85
1 год	120-125	10 лет	78-85
2 года	110-115	11 лет	78-84
3 года	105-110	12 лет	75-82
4 года	100-105	13 лет	72-80
5 лет	98-100	14 лет	72-78
6 лет	90-95	15 лет	70-76
7 лет	85-90		

Величина артериального давления у детей

Возраст	АД, кПа (мм рт.ст.)	
	систолическое	диастолическое
Новорожденные	7,9-10,6 (60-80)	5,3-6,7 (40-50)
2-8 недель	12 (90)	5,3-7,0 (40-53)
2-12 мес	13,3 (100)	6,7-7,9 (50-60)
2-3 года	13,3-14,6 (100-110)	7,9-9,3 (60-70)
7-10 лет	13,3-15,9 (100-120)	7,9-10,6 (60-80)
11-14 лет	14,6-15,9 (110-120)	9,3-10,6 (70-80)

7. Изменение состава спинномозговой жидкости у детей в зависимости от возраста

Анализируемые параметры	Возраст			
	До 14 дня	14 дней – 3 мес	4-6 мес	Старше 7мес
Вид	Часто ксантохромная, с примесью крови либо прозрачная	Бесцветная прозрачная	Бесцветная прозрачная	Бесцветная прозрачная
Цитоз в 1мкл	3/3-30/3	3/3-25/3	3/3-20/3	3/3-10/3
Вид клеток	Лимфоциты, ед. моноциты и полинуклеары	Главным образом лимфоциты	Лимфоциты	Лимфоциты
Общий белок	0,4-0,8 г/л	0,2-0,5 г/л	0,15-0,36 г/л	0,16-0,33 г/л
Альбумины	0,26-0,56 г/л	0,14-0,38 г/л	0,12-0,3 г/л	0,12-0,2 г/л
Глобулины	0,14-0,3 г/л	0,04-0,18 г/л	0,02-0,1 г/л	0,02-0,06 г/л
Соотношение Альб/глоб	0,4-0,6	0,2-0,55	0,15-0,4	0,15-0,3
Реакция Панди	(+) – (++)	Слабо (+) – (+)	(-)	(-)
Глюкоза ммоль/л	1,66-3,88 (2/3 глюкозы крови)	2,2-3,88	2,2-4,4	2,2-4,4 (1/2 глюкозы крови)
Хлориды	120-130 ммоль/л (несколько >, чем в крови)			

IV. ТЕСТЫ

ПО РАЗДЕЛУ "ПРОПЕДЕВТИКА ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ"

1. Какие симптомы характерны для гипогликемического состояния?
 1. повышение АД
 2. чувство голода
 3. головокружение
 4. выраженная слабость
2. Какие симптомы не характерны для гипогликемического состояния?
 1. познабливание
 2. холодный пот
 3. сонливость
 4. сухость кожи
3. Какие симптомы характерны для выраженной гипогликемии?
 1. судороги
 2. потеря сознания
 3. нарушение зрения
 4. стойкая гипертензия
4. Какой гормон первым изменяется при снижении функции щитовидной железы?
 1. тироксин
 2. тиреотропный гормон
 3. трийодтиронин
5. Какие симптомы не характерны для тиреотоксикоза?
 1. раздражительность
 2. выпадение волос
 3. тремор конечностей
 4. экзофтальм
6. Какие симптомы указывают на гипотиреоз?
 1. раздражительность
 2. выпадение волос
 3. большой язык
 4. умственная отсталость
7. Какие симптомы не характерны для гипотиреоза?
 1. большой язык
 2. слабость
 3. ломкость ногтей
 4. ускоренное появление оволосения
8. Какие симптомы указывают на врожденный гипотиреоз?
 1. низкий тембр голоса
 2. затяжная желтуха
 3. низкая масса тела при рождении
 4. тахикардия

9. Какие качества следует оценивать при пальпации щитовидной железы?
1. плотность
 2. однородность
 3. болезненность
 4. размеры
10. Какие симптомы указывают на надпочечниковую недостаточность?
1. снижение АД
 2. мраморность кожи
 3. повышение АД
 4. гиперемия кожи
11. Какие симптомы не характерны для надпочечниковой недостаточности?
1. гипотония
 2. гипорексия
 3. повышение АД
 4. слабость
12. О каком заболевании можно думать при гипертрофии клитора у девочки?
1. гипотиреоз
 2. адреногенитальный синдром
 3. сахарный диабет
 4. тиреотоксикоз
13. Какие особенности гипофиза новорожденных детей?
1. гипофиз новорожденных имеет дополнительные доли
 2. масса гипофиза новорожденных детей увеличивается в 20 раз к периоду половой зрелости
 3. гипофиз новорожденных детей не помещается в турецком седле
 4. гипофиз новорожденных детей больше гипофиза взрослых
14. Какой гормон оказывает наибольшее влияние на длину детей до года?
1. кортикотропин
 2. соматотропин
 3. адреналин
 4. тиреотропин
15. С какого возраста появляется задержка роста детей, обусловленная недостатком соматотропного гормона?
1. в периоде новорожденности
 2. у детей старше двух лет
 3. у детей старше 10 лет
 4. у детей старше года

16. К какому состоянию приводит недостаток соматотропного гормона?
1. гигантизм
 2. остеопороз
 3. карликовость
 4. гипогликемия
17. С какого возраста уровень соматотропного гормона у детей такой же, как у взрослых?
1. с момента рождения
 2. с 1 года
 3. с 3-5 лет
 4. с 10-12 лет
18. К какому состоянию приводит повышенная продукция соматотропного гормона?
1. карликовость
 2. гигантизм
 3. гипергликемия
 4. тиреотоксикоз
19. В каком возрасте увеличено содержание пролактина в сыворотке крови у детей?
1. у новорожденных
 2. в раннем возрасте
 3. в дошкольном возрасте
 4. в периоде полового созревания
20. В каком возрасте усилена продукция тиреотропного гормона?
1. сразу после рождения
 2. в раннем возрасте
 3. в дошкольном возрасте
 4. период полового созревания
21. С какого возраста функционируют все звенья системы гипоталамус-гипофиз-кора надпочечников?
1. с рождения
 2. после года
 3. после 3-х лет
 4. с периода полового созревания
22. При гипофункции передней доли гипофиза развивается:
1. гигантизм
 2. гипофизарный нанизм
 3. карликовость
 4. кахексия
23. При гиперфункции передней доли гипофиза развивается:
1. гигантизм
 2. гипофизарный нанизм
 3. карликовость

4. кахексия
24. При поражении задней доли гипофиза развивается:
 1. гигантизм
 2. гипофизарный нанизм
 3. несахарный диабет
 4. карликовость
25. При гипофункции щитовидной железы развивается:
 1. микседема
 2. кретинизм
 3. несахарный диабет
 4. гигантизм
26. Каким действием обладает паратгормон?
 1. мобилизация Са из костной ткани
 2. повышение реабсорбции Са в почках
 3. отложение Са в костной ткани
 4. повышение выделения Са с мочой
27. Каким действием не обладает паратгормон?
 1. увеличение всасывания Са в кишечнике
 2. мобилизация Са из костной ткани
 3. отложение Са в костной ткани
 4. повышение выделения Са с мочой
28. Явная крепитация не характерна для:
 1. долевой пневмонии
 2. туберкулеза
 3. фиброза
 4. бронхиолита
29. Каким действием обладает тиреокальцитонин
 1. увеличивает фиксацию Са в костной системе
 2. уменьшает реабсорбцию Са в почечных канальцах
 3. уменьшает всасывание Са в кишечнике
 4. мобилизует Са из костной ткани
30. При недостаточности паращитовидных желез отмечается:
 1. спазмофилия
 2. снижение Са и Р крови
 3. отложение Са в костях
 4. ацидоз
31. К каким изменениям приводит длительная недостаточность функции паращитовидных желез?
 1. трофические расстройства костей, зубов, кожи
 2. алкалоз
 3. нервно-мышечная возбудимость
 4. гипертрихоз
32. Какие изменения характерны для врожденного гипопаратиреоза?
 1. нарушено формирование костей

2. пилороспазм
 3. брадикардия
 4. гипотония
33. Какие изменения не характерны для врожденного гипопаратиреоза?
1. ларингоспазм
 2. судорожный синдром
 3. тахикардия
 4. гипотония
34. Какие изменения характерны для гиперпаратиреоза?
1. увеличение содержания Са в крови
 2. переломы костей
 3. судороги
 4. повышение содержания Р в крови
35. Какие изменения не характерны для гиперпаратиреоза?
1. мышечная слабость
 2. запоры
 3. боли в костях
 4. снижение содержания Са в крови
36. Какие лабораторные данные характеризуют функцию паращитовидных желез?
1. содержание паратгормона в сыворотке крови
 2. содержание ионизированного Са в сыворотке крови
 3. выделение Са и Р с мочой
 4. содержание Р в сыворотке крови
37. Признаками острой надпочечниковой недостаточности являются:
1. гипотония
 2. гипорефлексия
 3. выраженная слабость
 4. падение АД
38. Признаками гипоальдостеронизма являются:
1. высокий диурез
 2. рвота
 3. нарушение ритма сердца
 4. снижение Na в сыворотке крови
39. Для болезни Кушинга характерно:
1. избыточная продукция гормонов коры надпочечников
 2. стрии
 3. задержка роста
 4. типичное ожирение
40. α -клетки поджелудочной железы продуцируют:
1. инсулин
 2. глюкагон
 3. гастрин

4. серотонин
41. β -клетки поджелудочной железы продуцируют:
1. инсулин
 2. глюкагон
 3. гастрин
 4. серотонин
42. Функциональное закрытие артериального протока происходит у здорового новорожденного:
1. в первые часы жизни
 2. к 10-15 часу первого дня жизни
 3. к концу первых суток
 4. на вторые сутки
43. Анатомическое закрытие артериального протока у ребенка происходит:
1. к концу 1 месяца
 2. к концу 2 месяца
 3. к концу 3 месяца
 4. в 5 месяцев
44. Функциональное закрытие овального отверстия у ребенка происходит:
1. в 1 месяц
 2. к концу 2 месяца
 3. к концу 3 месяца
 4. к концу 1 года
45. По своему характеру при сердечной астме одышка:
1. инспираторная
 2. экспираторная
 3. смешанная
 4. усиливается в положении лежа
46. Для сердечной недостаточности характерен цианоз кожи
1. вокруг рта кончиков пальцев и ног
 2. кончика носа
 3. тотальный цианоз
 4. все выше перечисленное
47. Локализация верхушечного толчка сердца у ребенка до 2 лет.
1. четвертое межреберье снаружи от среднеключичной линии
 2. четвертое межреберье по среднеключичной линии
 3. пятое межреберье снаружи от среднеключичной линии
 4. пятое межреберье по среднеключичной линии
48. Локализация верхушечного толчка у ребенка в возрасте от 2 до 7 лет.
1. четвертое межреберье снаружи от среднеключичной линии
 2. четвертое межреберье по среднеключичной линии
 3. пятое межреберье снаружи от среднеключичной линии

4. пятое межреберье по среднеключичной линии
49. Локализация верхушечного толчка у ребенка в возрасте после 7 лет
 1. четвертое межреберье по среднеключичной линии
 2. четвертое межреберье кнаружи от среднеключичной линии
 3. пятое межреберье по среднеключичной линии
 4. пятое межреберье кнаружи
50. Верхушечный толчок сердца характеризуется
 1. шириной
 2. напряжением
 3. высотой
 4. резистентностью
51. При пальпации пульса на лучевой артерии оценивается:
 1. ритмичность
 2. величина
 3. напряжение
 4. наполнение
52. Аускультация сердца у ребенка проводят:
 1. в положении лежа
 2. в положении сидя
 3. в положении стоя
 4. до и после физической нагрузки
 5. при обычном дыхании
 6. при задержке дыхания
 7. все выше перечисленное
53. Физиологический акцент II тона на легочной артерии выслушивается у детей
 1. до 2 лет
 2. от 2 до 6 лет
 3. от 7 до 12 лет
 4. старше 12 лет
54. Эмбриокардия вариант нормы у детей
 1. в возрасте до 2 недель
 2. до 1 месяца
 3. до 3 месяцев
 4. до года
55. Для функциональных шумов характерно
 1. непродолжительность
 2. выслушиваются на ограниченном участке
 3. проводятся на другие точки
 4. непостоянностью
56. Частота сердечных сокращений у новорожденного:
 1. 120 сокращений
 2. 140-160 сокращений

3. 100 сокращений
 4. 80 сокращений
57. Частота пульса у 5-летнего ребенка
1. 140-160
 2. 120
 4. 100
 5. 80
58. К какому возрасту у детей гистологическая структура проводниковой системы становится аналогичной взрослым?
1. к 2 годам
 2. к 5 годам
 3. к 7 годам
 4. к 10 годам
 5. к 14-15 годам
59. До какого возраста сердечная деятельность у детей регулируется преимущественно симпатическим отделом нервной системы?
1. до года
 2. до 2 лет
 3. до 5 лет
 4. до 7 лет
 5. до 10 и старше
60. К какому возрасту заканчивается морфологическая дифференцировка сосудов?
1. к 2 годам
 2. к 5 годам
 3. к 7 годам
 4. к 12 годам
61. У здорового новорожденного АД равняется:
1. систолическое 60 мм рт.ст.
 2. систолическое 85-90 мм рт.ст.
 3. систолическое 100 мм рт.ст.
 4. диастолическое 1/2 или 1/3 систолического
62. Перкуторные границы относительной тупости сердца у здорового ребенка в возрасте одного года определяются:
1. по среднеключичной линии слева
 2. снаружи от левой среднеключичной линии на 1 см
 3. снаружи от левой среднеключичной линии 1,5 – 2 см
 4. на уровне II ребра
 5. во втором межреберье
 6. по парастеральной линии справа
63. Органические шумы возникают у детей:
1. при синдроме вегетативных дисфункций
 2. при нарушении мозгового кровообращения
 3. при врожденных пороках

4. при миокардитах
64. Перкуторные границы относительной тупости сердца у здорового ребенка в возрасте 5 лет определяются:
 1. по левой среднеключичной линии
 2. снаружи от левой среднеключичной линии на 1 см
 3. II ребро
 4. II межреберье
 5. правая парастеральная линия
 6. кнутри от правой парастеральной линии
65. Частота пульса у здорового ребенка в возрасте 10 лет
 1. 100
 2. 80
 3. 120
 4. 60
66. Перкуторные границы относительной тупости сердца у здорового ребенка в возрасте 12 лет
 1. по левой среднеключичной линии
 2. снаружи от левой среднеключичной линии на 1 см
 3. II межреберье
 4. кнутри от правой парастеральной линии
 5. III ребро
67. Функциональные шумы сердца у детей возникают:
 1. при синдроме вегетативных дисфункций
 2. при врожденных пороках сердца
 3. при приобретенных клапанных пороках
 4. миокардитах
68. Какие отклонения являются патологическими при осмотре 5 летнего ребенка:
 1. частота пульса 120 в мин.
 2. АД – 100/60
 3. верхушечный толчок сердца определяется в V межреберье снаружи от левой среднеключичной линии на 1 см
 4. верхняя граница относительной тупости сердца II межреберье
 5. одышка 30 в мин.
69. Какие признаки из ниже приведенных указывают на патологию сердечной деятельности у новорожденного:
 1. общий цианоз
 2. частота пульса 60 в мин
 3. АД 70/40
 4. незначительная пастозность ног
 5. грубый систолический шум над всеми точками слева от грудины

70. Какие отклонения от нормы были выявлены при осмотре ребенка 12 лет:
1. частота дыхания 20 в мин
 2. АД 140/100
 3. частота пульса 90 в мин
 4. акцент II тона на аорте
71. Физиологические рефлексы у здоровых новорожденных выявляются до:
1. 1-1,5 мес.
 2. 1,5 – 2 мес.
 3. 2 – 2,5 мес.
 4. 2,5 –3 мес.
 5. 3 – 4 мес.
72. Физиологические рефлексы появляются у доношенных детей:
1. с момента рождения
 2. 3 сутки
 3. 4-5 сутки
 4. после 5 суток
73. Доношенный ребенок должен держать голову с:
1. 1 мес.
 2. 2 мес.
 3. 3 мес.
 4. 4 мес.
74. Доношенный ребенок гулит с:
1. 1 мес.
 2. 1,5 мес.
 3. 2 мес.
 4. 3 мес.
75. Здоровый ребенок слышит звуки с:
1. с первых дней жизни
 2. 2 мес.
 3. 3 мес.
 4. 5 мес.
76. Доношенный ребенок самостоятельно берет игрушку в руку с:
1. 3 мес.
 2. 4 мес.
 3. 5 мес.
 4. 6 мес.
77. Комплекс «Оживления» появляется у доношенного ребенка в :
1. 1 мес.
 2. 1,5 мес.
 3. 2 мес.
 4. 2,5 мес.
 5. 3 мес.

78. В детской консультации ребенок самостоятельно сидит на коленях у матери, берет предложенную ему игрушку. Определите приблизительно возраст ребенка:

1. 4 мес.
2. 5 мес.
3. 6 мес.
4. 7 мес.

79. Доношенный ребенок удваивает массу к :

1. 4 мес.
2. 5 мес.
3. 6 мес.
4. 7 мес.

80. Доношенный ребенок утраивает массу к:

1. 7 мес.
2. 9 мес.
3. 11 мес.
4. 1 году
5. 1 г. 2 мес.

81. Сколько зубов должен иметь здоровый восьмимесячный доношенный ребенок?

1. два
2. три
3. четыре
4. шесть

82. Здоровый ребенок до года осматривается педиатром::

1. ежемесячно
2. ежеквартально
3. раз в полугодие

83. Этапный эпикриз ребенку до года оформляется:

1. ежемесячно
2. ежеквартально
3. раз в полугодие
4. раз в год

84. Здоровый ребенок второго года жизни осматривается педиатром:

1. ежемесячно
2. ежеквартально
3. раз в полугодие

85. Этапный эпикриз ребенку второго года жизни оформляется 1 раз в :

1. месяц
2. три месяца
3. 6 месяцев
4. год

86. К какой группе рефлексов относится глотательный рефлекс?
1. стойкие пожизненные автоматизмы
 2. транзиторные рудиментарные рефлексы
 3. рефлексы только появляющиеся
87. К какой группе рефлексов относится сосательный рефлекс?
1. стойкие пожизненные автоматизмы
 2. транзиторные рудиментарные рефлексы
 3. рефлексы только появляющиеся
88. К какой группе рефлексов относится хватательный рефлекс?
1. стойкие пожизненные автоматизмы
 2. транзиторные рудиментарные рефлексы
 3. условные рефлексы
89. В каком возрасте у здорового ребенка впервые возникают условные рефлексы?
1. первые дни жизни
 2. 1 мес.
 3. 2 мес.
90. Этап возникновения «сенсорной» речи у большинства детей начинается в:
1. 4-5 мес.
 2. 5-6 мес.
 3. 6-7 мес.
 4. 7-8 мес.
 5. 8-9 мес.
91. Этап возникновения моторной речи у большинства детей начинается с:
1. 6-7 мес.
 2. 8-9 мес.
 3. 9-10 мес.
 4. 10-11 мес.
 5. 11-12 мес.
92. Сон новорожденного носит:
1. полифазный характер
 2. монофазный характер
93. Ребенок фиксирует предметы глазами с:
1. 1 мес.
 2. 2-х мес.
 3. 3-х мес.
 4. 2 недели жизни
94. Здоровый ребенок опирается на ножки:
1. с рождения
 2. 3-х мес.
 3. 4-х мес.
 4. 5 мес.

95. Ребенок переворачивается со спины на живот в:
1. 2 мес.
 2. 3 мес.
 3. 4 мес.
 4. 5 мес.
96. Ребенок переворачивается с живота на спину в:
1. 3 мес.
 2. 4 мес.
 3. 5 мес.
 4. 6 мес.
97. Ребенок самостоятельно начинает сидеть в:
1. 6 мес.
 2. 7 мес.
 3. 8 мес.
 4. 9 мес.
98. Ребенок самостоятельно встает на ножки с:
1. 4-5 мес.
 2. 6-7 мес.
 3. 8-9 мес.
 4. 11 мес.
 5. 14 мес.
99. Здоровый ребенок начинает ходить с:
1. 6-7 мес.
 2. 8-9 мес.
 3. 9-10 мес.
 4. 11-14 мес.
100. Спинальная жидкость ребенка в возрасте до 14 дней содержит белка (г/л):
1. 0,4 - 0,8
 2. 0,2 - 0,5
 3. 0,18 - 0,36
 4. 0,16 - 0,24
101. Спинальная жидкость ребенка в возрасте 15 дней - 3 месяца содержит белка (г/л):
1. 0,4 - 0,8
 2. 0,2 - 0,5
 3. 0,18 - 0,36
 4. 0,16 - 0,24
102. Спинальная жидкость ребенка в возрасте 4-6 месяцев содержит белка (г/л):
1. 0,4 - 0,8
 2. 0,2 - 0,5
 3. 0,18 - 0,36
 4. 0,16 - 0,24

103. Спинномозговая жидкость ребенка в возрасте 6 месяцев содержит белка (г/л):
1. 0,4 - 0,8
 2. 0,2 - 0,5
 3. 0,18 - 0,36
 4. 0,16 - 0,24
104. Цитоз (мкл) в спинномозговой жидкости у ребенка в возрасте до 14 дней составляет:
1. $3/3 - 30/3$
 2. $3/3 - 25/3$
 3. $3/3 - 20/3$
 4. $3/3 - 10/3$
105. Цитоз (мкл) в спинномозговой жидкости у ребенка в возрасте 15 дней до 3 месяцев составляет:
1. $3/3 - 30/3$
 2. $3/3 - 25/3$
 3. $3/3 - 20/3$
 4. $3/3 - 10/3$
106. Цитоз (мкл) в спинномозговой жидкости у ребенка в возрасте 4-6 месяцев составляет:
1. $3/3 - 30/3$
 2. $3/3 - 25/3$
 3. $3/3 - 20/3$
 4. $3/3 - 10/3$
107. Цитоз (мкл) в спинномозговой жидкости у ребенка в возрасте 6 месяцев составляет:
1. $3/3 - 30/3$
 2. $3/3 - 25/3$
 3. $3/3 - 20/3$
 4. $3/3 - 10/3$
108. Проба Панди в спинномозговой жидкости у ребенка в возрасте до 14 дней в норме:
1. от + до ++
 2. до +++
 3. резко отрицательная
 4. отрицательная
109. Кормление грудью следует исключить при всех состояниях, за исключением:
1. сепсиса
 2. сифилиса у матери
 3. тяжелой анемии
 4. сердечной недостаточности у матери
 5. туберкулеза

110. Наиболее частая причина желтухи новорожденных на 2-й или 3-й день:
1. несовместимость групп крови
 2. физиологическая желтуха
 3. септицемия
 4. сифилис
 5. лекарственная непереносимость
111. Для рахита нехарактерно:
1. аминокацидурия
 2. гиперфосфатурия
 3. повышенный уровень щелочной фосфатазы
 4. гиперкальциурия
 5. гипофосфатемия
112. Клеточный состав спинномозговой жидкости у ребенка в возрасте до 14 дней:
1. преимущественно лимфоциты, единичные нейтрофилы
 2. преимущественно лимфоциты
 3. лимфоциты
113. Клеточный состав спинномозговой жидкости у ребенка в возрасте от 15 дней до 3-х месяцев:
1. преимущественно лимфоциты, единичные нейтрофилы
 2. преимущественно лимфоциты
 3. лимфоциты
114. Клеточный состав спинномозговой жидкости у ребенка в возрасте 4 – 6 месяцев:
1. преимущественно лимфоциты, единичные нейтрофилы
 2. преимущественно лимфоцит
 3. лимфоциты
115. Клеточный состав спинномозговой жидкости у ребенка в возрасте старше 6 месяцев:
1. преимущественно лимфоциты, единичные нейтрофилы
 2. преимущественно лимфоциты
 3. лимфоциты
116. Окружность головы доношенного ребенка в возрасте до 6 месяцев увеличивается в месяц на:
1. 1 см
 2. 1,5 см
 3. 2 см
 4. 2,5 см
 5. 3 см
117. Окружность головы доношенного ребенка в возрасте от 6 до 12 месяцев увеличивается в месяц на:
1. 1 см
 2. 1,5 см

3. 2 см
4. 2,5 см
5. 3 см

118. Перекрест величин окружностей головы и груди у доношенного ребенка происходит в:

1. 2 мес.
2. 3 мес.
3. 4 мес.
4. 5 мес.

119. Величина окружности головы у здорового доношенного ребенка до 2,5 месяцев в норме не превышает величину окружности груди больше, чем на:

1. 0,5 см
2. 1 см
3. 1,5 см
4. 2,0 см
5. 2,5 см

120. Безусловные рефлексы оцениваются в положении:

1. на спине
2. на животе
3. в состоянии вертикального подвешивания
4. все верно

121. Закладка нервной системы происходит на:

1. первой неделе внутриутробного развития
2. второй неделе
3. 5-6 неделе
4. 10 неделе

122. Энергетические потребности больше у детей, родившихся с меньшей массой:

1. да
2. нет

123. Кисть в виде капли при поражении:

1. медиального нерва
2. радиального нерва
3. ульнарного нерва
4. седалищного нерва
5. бедренного нерва

124. "Загребущая" рука при поражении:

1. медиального нерва
2. радиального нерва
3. ульнарного нерва
4. седалищного нерва
5. бедренного нерва

125. Редко поражается в результате травмы:
1. медиальный нерв
 2. радиальный нерв
 3. ульнарный нерв
 4. седалищный нерв
 5. бедренный нерв
126. Самый крупный нерв тела:
1. медиальный нерв
 2. радиальный нерв
 3. ульнарный нерв
 4. седалищный нерв
 5. бедренный нерв
127. Может случайно поражаться при внутримышечных инъекциях:
1. медиальный нерв
 2. радиальный нерв
 3. ульнарный нерв
 4. седалищный нерв
 5. бедренный нерв
128. Молочные смеси с избытком жира могут провоцировать развитие кетоза
1. да
 2. нет
129. За рост кости в длину отвечает диафиз
1. да
 2. нет
130. Позвоночник состоит из 33-х позвонков:
1. да
 2. нет
131. Спинномозговая жидкость синтезируется лимфатической системой спинного мозга:
1. да
 2. нет
132. Гипербилирубинемия могут вызвать принимаемые матерью в конце беременности:
1. сульфаниламиды
 2. левомецетин
 3. барбитураты
 4. глюкокортикоиды
 5. ничего из перечисленного
133. Компоненты уха являются производными эктодермы и мезодермы:
1. да
 2. нет

134. Наружное ухо иннервируется только V и VII черепно-мозговыми нервами:
1. да
 2. нет
135. Височный нерв является одной из ветвей лицевого нерва:
1. да
 2. нет
136. На первом году жизни у ребенка возрастают:
1. гломерулярная фильтрация
 2. число нефронов
 3. канальцевая реабсорбция
 4. канальцевая секреция
137. Гамеопатии:
1. патологические изменения в половых клетках, произошедшие до оплодотворения
 2. повреждения зиготы в первые 2 недели после оплодотворения
 3. поражение зародыша от момента прикрепления его к стенке матки
 4. поражение зародыша до момента формирования плаценты
 5. общее название болезней плода (с 76 дня внутриутробной жизни)
138. Физиологическая мастопатия новорожденного подлежит лечению
1. да
 2. нет
139. Эмбриопатии:
1. патологические изменения в половых клетках, произошедшие до оплодотворения
 2. повреждения зиготы в первые 2 недели после оплодотворения
 3. поражение зародыша от момента прикрепления его к стенке матки
 4. поражение зародыша до момента формирования плаценты
 5. общее название болезней плода (с 76 дня внутриутробной жизни)
140. Фетопатии:
1. патологические изменения в половых клетках, произошедшие до оплодотворения
 2. повреждения зиготы в первые 2 недели после оплодотворения
 3. поражение зародыша от момента прикрепления его к стенке матки
 4. поражение зародыша до момента формирования плаценты
 5. общее название болезней плода (с 76 дня внутриутробной жизни)

141. Отличие кровообращения плода от кровообращения новорожденного все, за исключением:

1. наличие плацентарного круга кровообращения
2. функционирование анатомических шунтов (овальное отверстие, артериальный и венозный протоки)
3. наличие дефектов в МП и МЖ перегородках
4. минимальный ток крови через легкие

142. Меконий (первородный кал) выделяется из кишечника в течение двух дней:

1. да
2. нет

143. Кефалогематома - это:

1. кровоизлияние под надкостницу
2. кровоизлияние под апоневроз
3. мозговая грыжа

144. Наличие систолического шума сразу после рождения говорит о наличии порока сердца:

1. да
2. нет

145. Синдром Кофферата (парез диафрагмы) развивается при поражении:

1. $C_1 - C_{II}$
2. $C_{III} - C_{IV}$
3. $C_V - C_{VI}$
4. $C_{VII} - D_1 (T_1)$

146. Картина спинального шока, нарушение дыхания и мочеиспускания наблюдается при поражении в родах:

1. $C_1 - C_{IV}$
2. $C_{III} - C_{IV}$
3. $C_V - C_{VI}$
4. $C_{VII} - T_1$

147. Цветовой показатель здорового ребенка составляет:

1. 0.3-0.5
2. 0.7-0.8
3. 0.85-1.05
4. 1.5-2.1
5. 2.5-3.1

148. Нормальные показатели гематокрита у здоровых детей (%):

1. 20-25
2. 35-45
3. 50-60
4. 60-70

149. К функции почек относится все, кроме:

1. поддержание гомеостаза

2. регуляция кровяного давления
 3. гемопозитическая
 4. регуляция жирового и углеводного обмена
 5. выделение азотистых продуктов
150. Слюна детей содержит:
1. амилазу
 2. птиалин
 3. пепсин
 4. липазу.
151. При естественном вскармливании желудок новорожденного освобождается от грудного молока:
1. через 1 час после кормления
 2. через 4 часа после кормления
 3. через 2,5-3 часа после кормления
152. рН желудочного сока у грудных детей равен:
1. 1,5-2
 2. 3,8-5,8
153. У здорового ребенка до пяти лет печень?
1. не должна выступать за край реберной дуги
 2. может выступать из-под края реберной дуги на 1 см
 3. может выступать из-под края реберной дуги на 3-4 см
154. Какова средняя продолжительность жизни эритроцитов ?
1. 10 дней
 2. 20 дней
 3. 60 дней
 4. 120 дней
 5. 180 дней
155. Неонатальный период жизни ребенка делится на:
1. постнатальный
 2. ранний неонатальный
 3. перинатальный
 4. поздний неонатальный
 5. внутриутробный
156. Ориентировочно расчет массы тела ребенка старше 1 года производят по формуле:
1. масса годовалого ребенка (10-10,5 кг) + 2n
 2. масса новорожденного ребенка + 2 n
 3. масса годовалого ребенка (10-10,5 кг) + 700n
 4. масса новорожденного ребенка + 700n
157. Укажите величину гематокрита здорового ребенка:
1. 20-25%
 2. 35-45%
 3. 50-60%
 4. 60-70%

158. Врожденный порок сердца чаще всего бывает при врожденном
1. листериозе
 2. сифилисе
 3. краснухе
 4. токсоплазмозе
159. При какой реакции мочи чаще выявляются гиалиновые цилиндры:
1. кислой
 2. щелочной
160. Нижний полюс почки у детей грудного возраста определяется на уровне:
1. XI-XII грудного позвонка
 2. первого поясничного позвонка
 3. второго поясничного позвонка
 4. третьего поясничного позвонка
 5. четвертого поясничного позвонка
161. Скорость клубочковой фильтрации у ребенка 10 лет в норме равна:
1. 50-75 мл/мин
 2. 80-120 мл/мин
 3. 125-145 мл/мин
 4. 150-170 мл/мин
 5. 180-200 мл/мин
162. На значительные нарушения функции почек у 12-летнего ребенка указывают:
1. удельный вес мочи 1030-1035
 2. удельный вес мочи 1010-1025
 3. удельный вес мочи 1005-1007
 4. все вышеперечисленное
163. Кислотопродуктивная функция желудка развивается
1. после 10-й недели внутриутробного развития
 2. после 32-й недели внутриутробного развития
 3. после рождения ребенка
 4. после 10-й недели жизни ребенка
164. Кислотопродуктивная функция желудка быстро нарастает
1. в первые 24 часа жизни
 2. в возрасте 5 месяцев
 3. в возрасте 1 года
165. Период новорожденности продолжается:
1. с момента перевязки пуповины до 7 дней;
 2. с момента перевязки пуповины до 1 месяца
 3. с момента перевязки пуповины до 3 месяцев жизни

166. Судороги функционального характера в периоде новорожденности связаны:

1. с незаконченностью физиологической дифференцировки головного мозга
2. с незаконченностью физиологической дифференцировки спинного мозга
3. с повышенной проницаемостью гематоэнцефалического барьера
4. все вышеперечисленное

167. Период молочных зубов — это возраст ребенка:

1. от 6 месяцев до 1 года
2. от 1 года до 6-7 лет
3. от 3-х лет до 4-х летнего возраста

168. В каком возрасте у ребенка усиливается роль гормонов половых желез, щитовидной железы:

1. в 3 года
2. в 6-7 лет
3. в 12-14 лет

169. Функциональная зрелость ребенка это:

1. готовность к жизни в условиях внеутробного существования;
2. масса тела при рождении более 2500 г
3. масса тела при рождении более 3000 г
4. длина тела более 50 см

170. Максимум физиологической убыли массы тела новорожденного ребенка составляет:

1. 8-10% от первоначальной величины
2. 10-20% от первоначальной величины
3. 20-30% от первоначальной величины

171. После года жизни интенсивность нарастания массы тела:

1. нарастает
2. снижается

172. Первые 3 мес. интенсивность увеличения длины тела в среднем составляет:

1. 3 см в мес.
2. 10 см в мес.
3. 1 см в мес.

173. Период ускорения роста детей — это возраст:

1. 6-7 и 11-14 лет
2. 1-2 года и 6-7 лет
3. 3-4 года и 11-14 лет

174. Окружность головы наиболее интенсивно увеличивается:

1. в течение первых месяцев жизни
2. на 2-м году жизни
3. на 6-м году жизни

4. в пубертатном периоде
175. Для оценки состояния кожи у ребенка имеет значение:
1. окраска кожных покровов
 2. кровенаполнение
 3. эластичность
 4. тургор тканей
 5. все вышеперечисленное
176. Физиологическая эритема новорожденного — это:
1. транзитное состояние
 2. воспалительный инфекционный процесс
 3. результат обезвоживания
177. Физиологическая желтуха новорожденных — это результат:
1. интенсивного гемолиза фетального гемоглобина;
 2. несостоятельность глюкуронилтрансферазной активности печени
 3. развивающегося гепатита
 4. наследственной гемолитической анемии
 5. сепсиса новорожденных
178. Физиологическая роль кожи новорожденного — это:
1. защитная
 2. дыхательная и выделительная
 3. терморегуляторная
 4. обмена веществ
 5. орган чувств
 6. секреция гормонов и ферментов
179. Мускулатура у новорожденных развита:
1. сильно
 2. слабо
180. Механическая мышечная возбудимость у новорожденного по сравнению с детьми старшего возраста выражена:
1. сильнее
 2. слабее
181. Кости новорожденных и детей первых месяцев жизни характеризуются:
1. бедностью минеральных веществ
 2. богаты водой
 3. не отличаются по указанным параметрам от взрослых людей
182. Большой родничок закрывается к возрасту:
1. 6 мес.
 2. 1-1,5 лет
 3. 5-6 годам
183. Рефлекс сосания является:
1. условным рефлексом периода новорожденности
 2. безусловным

184. Молочные зубы прорезываются:
1. в возрасте 2-3 мес.
 2. в возрасте 5-6 мес.
 3. к 1 году
185. В возрасте 16 месяцев ребенок имеет:
1. 4 зуба
 2. 10 зубов
 3. 8 зубов
 4. 12 зубов
186. Малое количество слюны в возрасте 1 месяца объясняется:
1. незаконченным развитием нервной системы
 2. отсутствием или малым количеством слюнных желез
 3. малыми размерами слюнных желез
187. Самым значимым пищевым аллергеном для ребенка первого года жизни является:
1. куриное мясо
 2. коровье молоко
 3. рыба
 4. черная смородина
 5. свинина
188. На формирование пищевой полиаллергии у ребенка первого года жизни влияют:
1. использование продуктов, не соответствующих возрасту ребенка
 2. нарушение пищевого режима
 3. несвоевременное назначение гипоаллергенной диеты
 4. использование продуктов, не соответствующих состоянию желудочно-кишечного тракта
 5. все вместе взятое
189. Физиологические рефлексы должны определяться у ребенка с:
1. первого дня жизни
 2. второго дня жизни
 3. пятого дня жизни
190. Какой должна быть температура воды в ванне при купании ребенка?
1. 37-38⁰
 2. 43-44⁰
 3. 48-50⁰
191. Является ли особенностью жира женского молока наличие в нем фермента липазы
1. да
 2. нет
192. Соотношение кальция и фосфора в грудном молоке составляет:
1. 1:1

2. 3:1
 3. 2:1
 4. 1,5:1
 5. 2,5:1
193. Физиологическая мастопатия (нагрубание) молочных желез у новорожденных обычно начинается на:
1. 3-4 день жизни
 2. 6-7 день жизни
 3. 2-7 день жизни
 4. 8-9 день жизни
194. Олигурия у новорожденных – это выделение мочи за сутки:
1. 15 мл/ кг
 2. 20 мл/кг
 3. 13 мл/кг
 4. 30 мл/кг
195. Неонатальную гипокальциемию диагностируют при уровне кальция в сыворотке крови:
1. 2 ммоль/л
 2. 2.25 ммоль/л
 3. 1.85 ммоль/л
 4. 1.68 ммоль/л
196. Желтуха кожных покровов при транзиторной желтухе у недоношенных появляется на:
1. 1-2-й день жизни
 2. 2-3-й день жизни
 3. 3-4-й день жизни
 4. 4-5-й день жизни
197. Окружность головы доношенного новорожденного обычно составляет:
1. 20-23 см
 2. 40-41 см
 3. 34-36 см
198. Ширина сагитального шва у доношенных новорожденных в норме не превышает:
1. 3 мм
 2. 4 мм
 3. 5 мм
199. Какой из перечисленных глазных симптомов не является патологическим для недоношенных новорожденных:
1. птоз
 2. непостоянный горизонтальный нистагм
 3. стойко сходящееся косоглазие
 4. вертикальный нистагм

200. Печень у всех новорожденных выступает из-под края реберной дуги не более чем на:
1. 4 см
 2. 2 см
 3. 5 см
201. Западение живота у новорожденных характерно для:
1. низкой кишечной непроходимости
 2. некротизирующего энтероколита
 3. высокой кишечной непроходимости
 4. диафрагмальной грыжи
202. Какая частота дыхания говорит о наличии тахипноэ у новорожденного ребенка:
1. 40
 2. 60
 3. 50
 4. 80
203. Объем циркулирующей крови у доношенного новорожденного составляет:
1. 70 мл/кг
 2. 85-90 мл/кг
 3. 100 мл/кг
204. С какой недели гестации легкие плода способны к дыханию:
1. в возрасте 25 недель
 2. в возрасте 28 недель
 3. в возрасте 30 недель
 4. в возрасте 31 неделя
 5. в возрасте 29 недель
205. Беден ли организм новорожденного ребенка водой?
1. да
 2. нет
206. Какова частота сердечных сокращений у доношенного здорового новорожденного при рождении:
1. 96-110
 2. 110-115
 3. 120-140
 4. 100-120
207. Содержание белка в 100 мл грудного молока составляет:
1. 1.3 – 1.6 г
 2. 1.5 – 2 г
 3. 2 – 2.5 г
 4. 2.5 – 2.8 г
208. Энергетическая потребность недоношенных детей в месячном возрасте составляет
1. 90-100 ккал/кг

2. 125-130 ккал/кг
 3. 150-160 ккал/кг
209. Энергетическая потребность доношенного ребенка в сутки, в возрасте 4-6 месяцев составляет:
1. 110 ккал/кг
 2. 115 ккал/кг
 3. 125 ккал/кг
 4. 130 ккал/кг
 5. 150 ккал/кг
210. В возрасте 3-х месяцев у доношенного ребенка прибавка массы в месяц составляет:
1. 600 г
 2. 750 г
 3. 650 г
 4. 550 г
 5. 800 г
211. К факторам защиты грудного молока относятся
1. лактоферрин
 2. комплемент
 3. лизоцим
 4. бифидус-фактор
 5. все выше перечисленное
212. Какие достоверные признаки говорят за недостаточное поступление грудного молока ребенку:
1. частый плач ребенка
 2. плохая прибавка в весе
 3. редкий и в небольшом объеме стул у ребенка
 4. число мочеиспусканий меньше 6 раз в день
 5. отказ ребенка от груди
213. В каком гестационном возрасте необходимо кормление ребенка через назогастральный зонд
1. 32-34 недели
 2. 30-32 недели
 3. 28-29 недель
 4. 34-36 недель
 5. 29-30 недель
214. Какое молоко содержит большее количество жиров
1. коровье
 2. грудное
 3. козье
215. Профилактике желтушного синдрома способствует:
1. кормление глюкозой
 2. раннее кормление грудью
 3. дача дополнительно воды

4. частое неограниченное кормление грудью
 5. редкое или ограниченное кормление грудью
216. Введение желтка в качестве пищевой добавки ребенку на 1-м году жизни показано в возрасте
1. 3 мес.
 2. 4 мес.
 3. 4.5 мес.
 4. 6 мес.
 5. 5 мес.
217. Какой сок не рекомендуется назначать ребенку первого года жизни:
1. сливовый
 2. клюквенный
 3. виноградный
 4. абрикосовый
218. Каковы потребности в белке 2-х недельного недоношенного ребенка, находящегося на естественном вскармливании:
1. 1-1.5 г/кг
 2. 2.5-3 г/кг
 3. 1.5-2 г/кг
 4. 33.5-4 г/кг
219. Недоношенным считается ребенок, имеющий до 37 недель гестации:
1. да
 2. нет
220. О наличии гипогликемии у доношенного новорожденного ребенка говорит уровень глюкозы крови:
1. 3.2 ммоль/л
 2. 2.8 ммоль/л
 3. 2.2 ммоль/л
 4. 3.5 ммоль/л
221. Каково среднее значение частоты дыхания у здорового ребенка первого полугодия жизни:
1. 40-50 в мин.
 2. 50-60 в мин.
 3. 20-30 в мин.
222. Синдром Чейн-Стокса характеризуется:
1. коротким вдохом
 2. продолжительным вдохом
 3. постепенным нарастанием и постепенным угасанием дыхания
 4. периодами апноэ
 5. коротким выдохом

223. Эритроциты здорового ребенка имеют форму:
1. сферическую
 2. двояковогнутую
 3. серповидную
 4. мишеневидную
 5. овальную
224. Желтуха в первые 24 часа может вызываться ниже перечисленными причинами, кроме:
1. гемолитическая болезнь по системе АВО
 2. резус-несовместимость
 3. цитомегалия
 4. бактериальный сепсис
 5. грудное вскармливание
225. У новорожденного ребенка преобладает теплоотдача:
1. пассивная
 2. активная
 3. активная и пассивная
226. Причины физиологической желтухи:
1. гемолиз
 2. сниженная активность глюкоронилтрансферазы
 3. сниженная активность глюкоронилтрансферазы и гипоальбуминемия
 4. сниженная активность глюкоронилтрансферазы, гипоальбуминемия, гемолиз
227. Для диагностики заболеваний легких используются следующие методы:
1. рентгенография органов грудной клетки
 2. спирография
 3. анализ мокроты
 4. плевральная пункция
 5. лапороскопия
228. Для первой степени дыхательной недостаточности характерно:
1. P_a кислорода 100-70 мм рт.ст.; P_a углекислого газа 40-50 мм рт.ст.
 2. $P_a O_2$ 50-70 мм рт.ст.; CO_2 50-70 мм рт.ст.
 3. $P_a O_2$ меньше 50 мм рт.ст.; $P_a CO_2$ больше 70 мм рт.ст.
 4. $P_a O_2$ больше 100 мм рт.ст.; $P_a CO_2$ меньше 40 мм рт.ст.
229. Для второй степени дыхательной недостаточности характерно:
1. $P_a O_2$ 100-70 мм рт.ст.; $P_a CO_2$ 40-50 мм рт.ст.
 2. $P_a O_2$ 50-70 мм рт.ст.; $P_a CO_2$ 50-70 мм рт.ст.
 3. $P_a O_2$ меньше 50; $P_a CO_2$ больше 70 мм рт.ст.
 4. $P_a O_2$ больше 100; $P_a CO_2$ меньше 40 мм рт.ст.
230. Для третьей степени дыхательной недостаточности характерно:
1. $P_a O_2$ 100-70, $P_a CO_2$ 40-50 мм рт.ст.

2. Pa O_2 50-70, Pa CO_2 50-70 мм рт.ст.
 3. Pa O_2 меньше 50, Pa CO_2 больше 70 мм рт.ст.
 4. Pa O_2 100-70, Pa CO_2 40-50 мм рт.ст.
231. Из каких объемов состоит жизненная емкость легких?
1. резервный объем вдоха (Po вд.)
 2. резервный объем выдоха (Po выд.)
 3. остаточный объем (ОО)
 4. дыхательный объем (ДО)
232. При крупозной пневмонии выделяют следующие синдромы:
1. уплотнение легочной ткани
 2. раздражение бронхов
 3. нарушение функции внешнего дыхания
 4. интоксикация
 5. накопление жидкости в полости плевры
233. В мокроте больного бронхиальной астмой обнаруживаются
1. чечевичка Коха
 2. гнойные пробки Дитриха
 3. спирали Куршмана
 4. Кристаллы Шарко-Лайдена
 5. фибринозные слепки с бронхов
234. К вынужденным положениям больного относится:
1. сидя на кровати с откинутой кзади головой
 2. ваньки-встаньки
 3. коленно-локтевое
 4. активное
 5. пассивное
235. Пробой Штанге определяют:
1. время задержки дыхания на вдохе
 2. время задержки дыхания на выдохе
 3. частоту дыхания
 4. глубину дыхания
236. Пробой Генча определяют:
1. время задержки дыхания на вдохе
 2. время задержки дыхания на выдохе
 3. частоту дыхания
 4. глубину дыхания
 5. свойства пульса
237. При бронхите выслушивается:
1. везикулярное дыхание
 2. дыхание с удлинённым вдохом
 3. жесткое
 4. патологически бронхиальное
 5. ослабленное везикулярное

238. Выяснение жилищно-бытовых условий пациента относится к следующему:
1. анамнезу заболевания
 2. генетическому
 3. анамнезу жизни
 4. профессиональному анамнезу
 5. аллергологическому анамнезу
239. Выяснение перенесенных заболеваний пациента относится к следующему виду анамнеза:
1. анамнезу заболевания
 2. общему анамнезу
 3. анамнезу жизни
 4. наследственному анамнезу
 5. аллергологическому анамнезу
240. Одностороннее выпячивание или расширение грудной клетки наблюдается при:
1. при фиброзных изменениях в легком
 2. эмфиземе легких
 3. при скоплении в полости плевры жидкости
 4. при скоплении в полости плевры воздуха
 5. при наличии полости в легком
241. Для какой формы грудной клетки характерен прямой (90°) надчревный угол
1. астенической
 2. гиперстенической
 3. паралитической
 4. нормостенической
 5. эмфизематозной
242. Для какой формы грудной клетки характерен тупой (более 90°) надчревный угол:
1. астенической
 2. гиперстенической
 3. паралитической
 4. нормостенической
 5. эмфизематозной
243. Для какой формы грудной клетки характерен острый (менее 90°) надчревный угол:
1. астенической
 2. гиперстенической
 3. паралитической
 4. нормостенической
 5. эмфиземоторной

244. Для какой формы грудной клетки характерны широкие ребра и узкие межреберные промежутки
1. астенической
 2. гиперстенической
 3. паралитической
 4. нормостенической
 5. эмфизематозной
245. В мокроте больного бронхиальной астмой обнаруживаются:
1. преобладание лимфоцитов
 2. преобладание эритроцитов
 3. преобладание эозинофилов
 4. преобладание цилиндрического эпителия
 5. преобладание плоского эпителия
246. Синдром повышенной воздушности легких характерен для:
1. пневмоторакса
 2. эмфиземы легких
 3. пневмонии
 4. сухого плеврита
247. Какой из перечисленных признаков характерен для наличия жидкости в плевральной полости?
1. смещение органов средостения в сторону очага поражения
 2. усиление дыхательных шумов
 3. ослабление дыхательных шумов
 4. укорочение перкуторного звука
248. Для бронхиальной астмы характерно:
1. приступообразный кашель
 2. экспираторная одышка
 3. чувство нехватки воздуха
 4. инспираторная одышка
 5. отхождение вязкой густой мокроты после приступа удушья
249. Для острой очаговой пневмонии характерно:
1. повышение температуры
 2. одышка
 3. наличие выпота в плевре
 4. крепитация в очаге поражения
 5. мелкопузырчатые влажные хрипы
250. Какие особенности дыхательной системы ребенка раннего возраста способствуют частому возникновению одышки экспираторного характера с удлиненным свистящим выдохом, как осложнение респираторной инфекции:
1. узость просвета дыхательных путей
 2. склонность слизистых оболочек к отеку, гиперсекреции
 3. недостаточная дренажная и защитная функция бронхов
 4. мягкость хрящей гортани, трахеи, бронхов

251. При осмотре новорожденного 7 дней какие симптомы не вызовут тревоги у педиатра?

1. тахипноэ до 40 в/мин
2. поверхностное, аритмичное дыхание
3. «коробочный» перкуторный звук
4. ослабленные дыхательные шумы

252. Чем из функциональных особенностей дыхательной системы новорожденного можно объяснить возникающие приступы апноэ

1. недостаточной дренажной функцией бронхов
2. слабыми экскурсиями грудной клетки
3. склонностью слизистых оболочек к отеку и гиперсекреции
4. функциональной незрелостью дыхательного центра

253. Какое число дыхательных движений в одну минуту должно быть у здорового ребенка 2-х лет в спокойном состоянии?

1. 25-30
2. 40-50
3. 30-35
4. 20-18
5. 15-16

254. Ребенок одного года оформляется в ясли. Здоров. Какое число дыханий в одну минуту должен иметь этот ребенок?

1. 25-30
2. 40-50
3. 30-35
4. 20-18
5. 15-16

255. Ребенок 4-х лет поступил в клинику с жалобами на утомляемость, частый кашель битонального характера. Аускультативно в легких дыхание жесткое, хрипов нет. О какой патологии говорит скорее всего имеющийся симптом?

1. ОРВИ
2. ларингит
3. пневмония
4. бронхоаденит
5. бронхит

256. Ребенок 2х- лет болен в течение двух недель, температура тела не повышена. Отмечается частый глубокий влажный кашель. В легких выслушиваются рассеянные влажные разнокалиберные и сухие хрипы. Реакция Манту 5 мм (папула). Для какого из перечисленных ниже заболеваний наиболее типичны указанные аускультативные данные и характер кашля

1. острый стеноз гортани (синдром крупа)
2. бронхит
3. плеврит

4. бронхоаденит

5. пневмония

257. Ребенок в возрасте 8 месяцев с проявлениями экссудативного диатеза на коже и слизистых оболочках болен респираторным заболеванием. На четвертый день болезни появились лающий грубый кашель, общее беспокойство, одышка с втяжением уступчивых мест грудной клетки на вдохе, шумное дыхание, хриплый голос. О чем свидетельствуют появившиеся симптомы?

1. синдром крупа

2. врожденный стридор

3. приступ коклюша

4. инородное тело

5. острая пневмония

258. Ребенок в возрасте 6 месяцев. С рождения отмечается шумное дыхание, усиливающееся при беспокойстве и респираторных инфекциях, осиплость голоса. Какую патологию можно заподозрить у данного ребенка?

1. ларингит

2. трахеобронхит

3. врожденный стридор

4. инородное тело

5. ни одну из вышеуказанных

259. У ребенка 4-х месяцев участковый педиатр при профилактическом осмотре выслушал в легких пуэрильное дыхание. Какое дыхание является наиболее физиологическим для ребенка этого возраста?

1. ослабленное везикулярное

2. пуэрильное

3. бронхиальное

4. амфорическое

5. жесткое

260. Для острой крупозной пневмонии характерно:

1. резкое начало с подъема температуры до 39-40°

2. крепитация в очаге поражения

3. укорочение перкуторного звука на стороне поражения

ОТВЕТЫ К ТЕСТАМ

№ теста	№ ответа	№ теста	№ ответа	№ теста	№ ответа
1	2,3,4	47	1	93	4
2	4	48	3	94	1
3	1,2,3	49	3	95	4,5
4	2	50	1,3,4	96	3,4
5	1,3,4	51	1,2,3,4	97	1
6	2,3,4	52	7	98	3
7	4	53	3	99	4
8	1,2	54	1	100	1
9	1,2,3,4	55	1,2,4	101	2
10	1,2	56	2	102	3
11	3	57	3	103	4
12	2	58	5	104	1
13	2	59	2	105	2
14	2	60	2	106	3
15	2	61	1,4	107	4
16	3	62	3,4,6	108	1
17	3	63	3	109	2
18	2	64	2,4,6	110	2
19	1,4	65	2	111	4
20	1,4	66	1,4,5	112	1
21	1	67	1,4	113	2
22	2,3,4	68	1,5	114	3
23	1	69	1,2,5	115	3
24	3	70	2,3,4	116	2
25	1,2	71	4	117	1
26	1,2	72	1	118	2
27	3,4	73	1,2	119	4
28	3	74	2	120	4
29	1,2,3	75	1	121	1
30	1,2	76	2	122	1
31	1,2,3	77	2,3	123	2
32	1,2	78	3	124	3
33	4	79	3	125	5
34	1,2	80	4	126	4
35	4	81	3	127	4
36	1,2	82	1	128	1
37	1,2,3,4	83	2	129	2
38	1,2,3,4	84	2	130	1
39	1,2,3,4	85	2	131	2
40	2	86	1	132	1,2,3,4
41	1	87	2	133	2
42	2	88	2	134	2
43	2	89	1	135	1
44	3	90	4	136	1,3,4
45	1,4	91	4	137	1
46	4	92	1	138	2

№ теста	№ ответа	№ теста	№ ответа	№ теста	№ ответа
139	3	179	2	220	2,3
140	5	180	1	221	1
141	3	181	1,2	222	3,4
142	1	182	2	223	2
143	1	183	2	224	5
144	2	184	2	225	1
145	2	185	4	226	3
146	1	186	1,3	227	1,2,3,4
147	3	187	2	228	1
148	2	188	5	229	2
149	4	189	1	230	3
150	1,2	190	1	231	1,2,4
151	3	191	1	232	1,2,3,4
152	2	192	3	233	3
153	2	193	1	234	1,2,3
154	4	194	3	235	1
155	2,4	195	3,4	236	2
156	1	196	2	237	2,3
157	2	197	3	238	3
158	3	198	1	239	3
159	1	199	2	240	3,4
160	5	200	2	241	4
161	2	201	3	242	2
161	2	202	4	243	1
162	1,3	203	2	244	2
163	2	204	2	245	3,4
164	1	205	2	246	2
165	2	206	3	247	3,4
166	4	207	1	248	1,2,3,5
167	2	208	2	249	1,2,5
168	3	209	2	250	1,2,3,4
169	1	210	5	251	1,2,3,4
170	1	211	5	252	4
171	2	212	2,4	253	3
172	1	213	2,5	254	3
173	1	214	3	255	4
174	1	215	2,4	256	2
175	5	216	4	257	1
176	1	217	3	258	3
177	1,2	218	2	259	2
178	1,2,3,4,5	219	1	260	1,2,3

ЗАДАЧИ ПО ПРОПЕДЕВТИКЕ

Задача 1

Маша, 3 месяца родилась в срок, масса тела-3000 г, длина - 50 см. Беременность у матери протекала с угрозой прерывания.

В родах – гипоксия плода, наложение высоких акушерских щипцов. Состояние по шкале Апгар при рождении 7-7 баллов. Закричала после отсасывания слизи из верхних дыхательных путей. Выписана на 10 день, как перенесшая церебральную ишемию, симптом угнетения ЦНС.

В настоящий момент: сосет активно, не срыгивает, весит 4500 г, окружность головы 39,5 см (в родах – 34 см), прослеживает взглядом, быстро истощается, голову удерживает до 15-20 секунд, приподнимает голову лежа на животе на 20-30 секунд, гулит с 2,5 месяцев.

Дайте оценку физического и нервно-психического развития.

Рекомендации по дальнейшему ведению ребенка.

Задача 2

Костя, 4 месяца. Беременность и роды у матери протекали нормально. Развита соответственно возрасту. Масса при рождении 3000 г, длина 58 см. В настоящий момент весит 5200 г. На искусственном вскармливании.

Расписать питание.

Задача 3

Лиза, 7 месяцев. Родилась в срок, от нормальной беременности и родов. Масса при рождении 4200 г, длина 53 см, окружность головы 36 см. Росла и развивалась нормально. В 4 месяца перенесла менингококковую инфекцию. Выписана через три недели. В настоящий момент весит 9 кг, голову держит неуверенно, гулит, фиксирует взгляд, но быстро истощается, на имя не откликается, судорожная готовность, не сидит, с игрушками не играет, окружность головы 39 см, швы и роднички закрыты.

Предположительный диагноз. План обследования.

Задача 4

Коля, 3 дня. Родился в сроке беременности 36 недель. Беременность у матери осложнилась обострением хронического пиелонефрита, угрозой прерывания. Масса при рождении 2000 г, длина 49 см.

Крик болезненный, периодически стонет. Вскармливается по зонду, удерживает до 20 мл, не срыгивает. Физиологические рефлексы быстро истощаются, иногда сомнительны. Большой родничок напряжен 3x4 см, стреловидный шов до 1 см. Дыхание с участием вспомогательной мускулатуры до 70 в минуту, хрипов нет. Тоны сердца при-

глушены, ритмичные 100 в минуту, систолический шум в V точке, живот мягкий безболезненный, стул в норме.

Предположить диагноз. Оценить физическое развитие и неврологический статус.

Задача 5

Рассчитать питание ребенку 4 месяцев, родившемуся в сроке 37 недель массой 2900 г, длиной 52 см, находящемуся на смешанном вскармливании.

На момент осмотра масса 5250 г.

Задача 6

Перечислить необходимые «знания и умения» доношенного ребенка в возрасте 5 месяцев, развивающегося нормально.

Задача 7

Олег, 6 месяцев. Родился в срок. Рос и развивался нормально. Три недели назад перенес вирусную инфекцию.

В настоящий момент мать предъявляет жалобы на беспокойство, снижение аппетита (устает во время акта сосания), цианоз вокруг рта, усиливается при беспокойстве, учащенное дыхание с кивательными движениями, редкое мочеиспускание.

Объективно: паратрофия I степени, бледность кожных покровов, периоральный цианоз, усиливающийся при беспокойстве, пастозность голеней. ЧД 35 в минуту, ЧСС – 175 в минуту. Границы сердца: верхняя – 2-е ребро; правая - +1 см кнаружи от правого края грудины; левая по передней подключичной линии, систолический шум на верхушке и в V точке. При пальпации живота печень +4 см.

Оценить состояние ребенка. Какая система органов страдает? Обоснуйте.

Задача 8

Оля, 1-й день жизни. Масса при рождении 3600 г, длина 52 см. Беременность у матери протекала нормально. Роды в срок, через естественные родовые пути, без осложнений.

Находится в палате вместе с матерью. Мать жалуется на редкое мочеиспускание.

Дайте ответ на вопрос матери. Поясните.

Задача 9

Недоношенный ребенок 3-го дня жизни. Срок гестации при рождении 29 недель.

Масса при рождении 1400 г, длина 32 см. Крик слабый, болезненный. Кожные покровы цианотичные. Гиподинамия, синдром «шарфа», гипорефлексия. Вскармливается по зонду. Дыхание до 70 в минуту, с участием вспомогательной мускулатуры, втяжением уступ-

чивых мест грудной клетки, синдром «трубача», кивает головой в такт дыханию.

Аускультативно - крепитация над легочными полями.

С чем это состояние может быть связано?

Какая система страдает? Обоснуйте.

Задача 10

Ребенок первого дня жизни, родился в срок, через естественные родовые пути с массой 5000 г, длиной 52 см, от женщины страдающей инсулинзависимым сахарным диабетом (среднетяжелая форма).

На момент рождения глюкоза пуповинной крови 2 ммоль/л.

К концу первых суток посинел, конечности холодные, мраморные, беспокойный, гипорефлексия.

С чем может быть связано это состояние? Ваши действия.

ОТВЕТЫ К ЗАДАЧАМ

Задача 1

Ребенок отстает в массе более, чем на 13%, следовательно имеет гипотрофию I степени. Отстает в психомоторном развитии почти на 2 эпикризных срока (1 эпикризный срок - 1 месяц), имеет увеличение окружности головы на 5,5 см за 3 месяца (больше нормы). Следовательно, страдает перинатальным поражением ЦНС, вследствие перенесенной гипоксии, синдром двигательных дисфункций, гидроцефальный синдром, ранний восстановительный период.

Подлежит обследованию: наблюдению невропатолога, УЗИ головного мозга, дегидратации, назначению ноотропных препаратов, витаминов группы В (по рекомендации невропатолога), массаж, ЛФК.

Задача 2

Масса долженствующая – $3000+600+800+800+750=5950$ г. Дефицит массы – 750 грамм, больше 12% - гипотрофия I степени.

Расчет питания на долженствующую массу. $120 \text{ ккал/кг/сутки} \times 5,95$ равно 720 ккал/сут. Объем питания ребенку до года не более одного литра. Один литр молока (грудного или смеси) – 700 ккал. В 4 месяца кратность приема пищи – 5-6 раз в день. На одно кормление $700:6=117-120$ мл. В 4 месяца при смешанном или искусственном вскармливании ребенок может получать сок или фруктовое пюре, которые не включаются при расчете в суточный объем, может получать 5% каши. Следовательно: на одно кормление по 120 мл смеси (№ 5), а одно кормление постепенно заменить 5% кашей (до 120 мл)+яблочный сок до 30 мл или пюре (вводить постепенно).

Задача 3

У ребенка имеет место отставание в нервно-психическом развитии, связанное с перенесенной менингококковой инфекцией. Развившаяся микроцефалия (окружность головы должна быть более 43 см) и краниостеноз провоцируют судорожный синдром.

Обследование: осмотр невропатолога, ЭЭГ, рентгенография черепа.

Лечение: противосудорожные препараты, дегидратация, ноотропы (по назначению невропатолога).

Задача 4

Ребенок недоношенный, родился в сроке гестации 36 недель. Группа риска по реализации ВУИ. Имеют место симптомы поражения ЦНС, возможно врожденный гидроцефальный синдром, пренатальная гипоксия 2 степени.

Задача 5

Масса, долженствующая в 4 месяца – $2900+600+800+800+750 = 5850$ г. Дефицит массы - $5850-5250=600$ г $\approx 11\%$ + гипотрофия I степени. Имеют место: 1) перинатальная гипотрофия I степени – $2900:52 = < 60$; 2) расчет питания на долженствующую массу: 120

ккал/кг/сутки, 6 раз в день. 120 x 5,85 приблизительно 700 ккал (то есть литр грудного молока или смеси. При различных видах вскармливания может получать: грудное молоко или смесь или сочетание молока и смеси, при смешанном и искусственном вскармливании яблочный сок или пюре, 5% кашу. Приблизительный рацион:

6-00 – грудное молоко 1000:6 = до 150 мл

9-30 – грудное молоко 80 мл+70 мл смеси + яблочный сок или пюре до 20 г

13-00- грудное молоко 90 мл+60 мл 5% манной каши.

И т.д.

Задача 6

1. гулит, может начать лепетать
2. слышит обращенную к нему речь, находит источник звука
3. держит голову, переворачивается со спины на живот и обратно
4. берет игрушку руками, играет
5. держит голову, лежа на животе, приподнимается на локтях и предплечьях
6. узнает близких
7. есть хороший упор ног.

Задача 7

Состояние ребенка и его самочувствие ближе к тяжелому, обусловлено сердечной и дыхательной недостаточностью (периоральный цианоз, беспокоен, устает при сосании, снижен аппетит – общие симптомы; расширены границы сердца, тахикардия, увеличение печени, пастозность голени, редкое мочеиспускание – изменения со стороны сердечно-сосудистой системы; одышка с кивательными движениями – изменения со стороны легких, могут быть вторичными). Скорее всего, страдает сердечно-сосудистая система, может быть неревматический кардит после перенесенной вирусной инфекции.

Задача 8

Ребенок здоров. Для ребенка первых суток жизни характерно не частое, не обильное мочеиспускание, физиологическая олигурия.

Задача 9

У недоношенного ребенка со сроком гестации 29 недель может быть респираторный дистресс-синдром (РДС), связанный с недоношенностью и, как следствие развилась дыхательная недостаточность (увеличена частота дыхания до 70 - тахипноэ, с участием вспомогательной мускулатуры, симптомом «трубача», кивательными движениями при дыхании, втяжением уступчивых мест грудной клетки, крепитацией) + общие симптомы, связанные с гипоксией, в том числе и поражение ЦНС: гиподинамия, гипорефлексия, симптом «шарфа». Отсутствие сосательного рефлекса может быть связано с недоношен-

ностью. Дифференциальный диагноз необходимо провести с пневмонией.

Задача 10

Тяжесть состояния ребенка может быть связана с развившейся после родов и гипогликемией (так как ребенок из группы риска по гипогликемии и уже при рождении имел низкие показатели глюкозы крови: 2 ммоль/л).

Необходимо:

1. дать сладкое питье (10% глюкоза);
2. переопределить уровень глюкозы крови и при низких показателях наладить инфузионное введение глюкозы.

В последующем – полное обследование ребенка, в том числе ЦНС, ССС и т.д.

Учебное издание

Новикова Валентина Ивановна, **Лысенко** Ирина Михайловна,
Деркач Юрий Николаевич, **Жукова** Лариса Ивановна, **Махина**
Наталья Николаевна, **Пчельников** Юрий Васильевич, **Лялько-**
ва Вера Петровна, **Семенова** Ольга Васильевна, **Новикова** На-
дежда Дмитриевна, **Журавлева** Людмила Николаевна

ПРОПЕДЕВТИКА ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ

Учебно-методическое пособие
для студентов IV-V курсов лечебно-профилактического фа-
культета

Редактор Ю. Н. Деркач
Технический редактор И. А. Борисов

Подписано в печать 11.12.14 Формат бумаги 64x84/16.
Бумага типографская №2. Гарнитура TALIME. Усл. печ. листов 5,35.
Уч.-изд. л. 4,00. Тираж 200 экз. Заказ № 3787

Отпечатано на ризографе в Витебском государственном
медицинском университете.

Лицензия ЛП № 33 от 30.04.04.

210602, Витебск, Фрунзе, 27

Тел. (8-0212) 261966

Переплет изготовлен в РИПЦ ВГМУ

Библиотека ВГМУ

