

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ
АКАДЕМИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА
ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ И СОЦИАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ»**

**КАФЕДРА ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПЕДИАТРИИ
С КУРСОМ ЗДОРОВОГО РЕБЕНКА И ОБЩЕГО УХОДА ЗА ДЕТЬМИ**

**УХОД ЗА ДЕТЬМИ
РАННЕГО ВОЗРАСТА
И ИХ ВОСПИТАНИЕ**

Методические разработки для студентов

Иваново 2009

Составители: С.И. Мандров
Л.А. Жданова
Г.Н. Нуждина
И.М. Прощина

Предлагаемое издание содержит сведения по организации ухода и воспитанию здоровых детей раннего возраста. По наиболее важным разделам приводятся ситуационные задачи. Подготовлено в соответствии со стандартной программой обучения студентов по специальности «Педиатрия».

РЕЦЕНЗЕНТЫ: доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии ФДППО
ГОУ ВПО ИвГМА Росздрава **Н.С. Побединская;**

доктор медицинских наук, профессор кафедры детских болезней
лечебного факультета ГОУ ВПО ИвГМА Росздрава **Е.В. Шниткова**

I. ЗНАЧЕНИЕ АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНОВ И СИСТЕМ ОРГАНИЗМА ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ УХОДА ЗА ДЕТЬМИ

По определению ВОЗ, здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия (а не только отсутствие физических дефектов и болезней).

Применительно к ребенку это определение еще сложнее. Ребенок – не взрослый в миниатюре. Качественное отличие детского организма от организма взрослого – быстрый рост и развитие, преобладание анаболических, пластических процессов, интенсивная дифференцировка тканей и органов.

Знание анатомо-физиологических особенностей детского организма является основой правильной организации ухода и воспитания на протяжении всего периода детства.

Выделяют следующие периоды жизни ребенка.

ПЕРИОДИЗАЦИЯ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

(видоизмененная схема периодизации, предложенная Н.П. Гундобиным в 1906 году).

I ВНУТРИУТРОБНЫЙ ЭТАП

1. Фаза эмбрионального развития (до 2-3 мес.).
2. Фаза плацентарного развития (от 3 месяцев до рождения).

II ВНЕУТРОБНЫЙ ЭТАП

1. Период новорожденности (от 0 до 3-4 недель):
 - ранний неонатальный период (от 0 до 7 дней).
 - поздний неонатальный период (от 7 до 28 дней).
2. Период грудного возраста (от 3-4 недель до 12 мес.).
3. Преддошкольный период (от 12 мес. до 3 лет).
4. Дошкольный период (с 3 до 6-7 лет).
5. Младший школьный период (с 6-7 лет до 11 лет).
6. Старший школьный период (с 12 лет до 17-18 лет).

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

- ✓ Вес головного мозга у новорожденного относительно велик и составляет 1/8-1/9 от массы тела (у взрослых — 1/40); в первые 6 мес. увеличение массы тела происходит приблизительно на 86%, что говорит о чрезвычайной важности нервной системы как регулятора всех процессов, происходящих в растущем организме в условиях его постоянного приспособления к изменениям внешней и внутренней среды.
- ✓ Мозговая ткань богата водой (для обеспечения интенсивных обменных процессов), вот почему ребенок плохо переносит обезвоживание (например, при рвоте, поносе); знание этой особенности диктует необходимость динамического наблюдения за заболевшим ребенком и своевременного и правильного проведения оральной регидратации (восстановление водно-электролитного баланса через рот).
- ✓ Борозды и извилины головного мозга выражены слабо, с возрастом становятся многочисленнее, крупнее, рельефнее, особенно в первые 5-6 лет; поэтому именно в первые годы жизни ребенка ему необходимо уделять достаточное внимание для развития интеллекта, памяти, внимания.
- ✓ Нервных клеток (нейронов) столько же, сколько у взрослого, но они еще незрелые; на протяжении всех периодов детства этим клеткам предстоит интенсивно развиваться, устанавливая между собой многочисленные связи.
- ✓ Кровоснабжение нервной системы лучше, чем у взрослых, в связи с чем крайне редко возникают кровоизлияния; если же и происходит какая-то поломка, то восстановление нервной ткани происходит, как правило, более быстро и более полно, чем у взрослых.
- ✓ Отток крови от головного мозга хуже, что увеличивает риск накопления токсических веществ при различных заболеваниях, протекающих с интоксикацией. Больше проницаемость гематоэнцефалического барьера, больше чувствительность нервной ткани к повышению внутричерепного давления, поэтому инфекционные заболевания (по сравнению со взрослыми) чаще протекают в виде токсических форм:

- ✚ судороги или судорожная готовность;
- ✚ очень высокая температура тела, нередко трудно поддающаяся снижению;
- ✚ изменение и даже потеря сознания.

ОРГАНЫ ЧУВСТВ

Вкус:

- ✓ при рождении достаточно хорошо развит, ребенок различает горькое и сладкое (сладкие смеси пьет охотнее);
- ✓ развитие продолжается в раннем и дошкольном периодах;
- ✓ в младшем школьном возрасте появляется способность различать не только основной вкус, но и соотношение различных компонентов пищи; определять разницу концентраций.

Обоняние:

- ✓ при рождении по сравнению со вкусом развито хуже, однако ребенок довольно отчетливо различает резкие запахи, на которые реагирует изменением мимики, закрытием глаз, учащением дыхания, криком — отсюда важность соблюдения гигиены помещений;
- ✓ с 2-4 мес. — отчетливая реакция на приятные и неприятные запахи;
- ✓ в дальнейшем начинает формироваться ощущение более слабых запахов (развитие идет вплоть до младшего школьного возраста).

Осязание (тактильная чувствительность; кожа — самый большой орган чувств):

- ✓ при рождении развито достаточно хорошо;
- ✓ наиболее чувствительны область лица (особенно губы), ладони, подошвы;
- ✓ болевые раздражения воспринимаются обычно сразу же после рождения — отсюда важность бережного выполнения той или иной необходимой манипуляции;
- ✓ реакция на боль сначала носит генерализованный характер, что приводит к сильным эмоциональным реакциям со стороны ребенка и создает определенные трудности для среднего медицинского работника в ориентировании в ситуации;
- ✓ дифференциация болевых точек — к 7-8 годам;
- ✓ реакцию на температурный раздражитель наблюдают уже в периоде новорожденности, причем чувствительность к охлаждению у ребенка значительно выше, чем к перегреванию — отсюда важность соблюдения принципа температурной защиты новорожденного (оптимальная температура в помещении, рациональная одежда).

Слух:

- ✓ с момента рождения ребенок слышит, но восприятие не отличается четкостью;
- ✓ на сильные звуковые раздражения реагирует вздрагиванием или плачем;
- ✓ начинает поворачивать голову к источнику звука после 2 недели жизни (отчетливо — к 7-8 нед.);
- ✓ в 3-4 месяца среди прочих звуков различает голос матери;
- ✓ в последующие периоды слух постоянно совершенствуется.

Зрение:

- ✓ от момента рождения ребенок видит, но не имеет четкости восприятия (хорошо различает лишь свет и темноту); и на яркий свет реагирует сужением зрачков и морганием (хотя мигание при обычном освещении редкое);
- ✓ в первые 2-3 недели жизни возможна физиологическая светобоязнь;
- ✓ примерно до 6-8 месяцев возможно временное небольшое косоглазие (отсутствие содружественных движений глазных яблок); если косоглазие более длительное, не уменьшается в динамике или даже нарастает, то необходимы консультации окулиста и невропатолога;
- ✓ слезные железы развиты, но сам процесс слезоотделения начинается после 2 недели — 2 месяца жизни.

Этапы развития зрительного анализатора:

- ✓ на 2-4-й неделе ребенок задерживает взор на яркой игрушке на несколько секунд;

- ✓ в конце 2 месяца уже задерживает на несколько минут;
- ✓ в конце 3-го месяца ребенок фиксирует взор на определенном предмете, что сопровождается эмоциональной реакцией;
- ✓ примерно с 6 месяцев ребенок начинает различать цвета (с 3 лет правильно их называет); предпочтительные цвета — оранжевый, красный, насыщенный голубой;
- ✓ примерно в 4 года орган зрения готов к чтению адаптированных для этого текстов (оптимальные шрифт, расстояние между буквами и строчками); в дальнейшем совершенствуется восприятие цветовых оттенков и дистанций;
- ✓ родителям важно помнить, что маленький ребенок не может объективно оценить расстояние от себя до машины, которая воспринимается на более отдаленной позиции, чем есть на самом деле — отсюда важность обеспечения безопасной среды (научить ребенка правилам перехода улицы, показывая собственный положительный пример; маленьких детей держать за руку);
- ✓ наиболее интенсивный рост глазных яблок — от 1 года до 5 лет и в 10–15 лет (уязвимые периоды); окончание роста — к 18–20 годам.

РАЗВИТИЕ РЕЧИ:

- ✓ происходит по законам образования условных рефлексов в несколько этапов;
- ✓ девочки обычно раньше и успешнее начинают говорить;
- ✓ сроки развития, как правило, не определяют особенностей интеллекта.

Основные этапы:

- ✓ примерно в 1,5-3 месяца отмечают гуление, то есть речевые шумы — зачатки будущих слов; свидетельствует о хорошем самочувствии и положительном эмоциональном настрое;
- ✓ примерно в 6 месяцев — первые слоги (лепет — многократное повторение слов), первые слова;
- ✓ к 1 году — около 8-12 слов, в том числе звукоподражательных («гав-гав», «мяу-мяу» и др.);
- ✓ к 1,5 годам — около 30-40 слов (средний запас);
- ✓ на 2-3-м году — бурное развитие словарного запаса (200-300 слов); после чего формируются простые предложения из 3-4 слов, причем малыш сначала называет себя в третьем лице («Дай Тане...», «Маша хочет...»);
- ✓ позднее формируются суждения, задается масса вопросов (до 200-400 в день).

КОЖА

- ✓ Эпидермис более тонкий, а значит, и более ранимый (что важно знать при уходе за ребенком).
- ✓ Базальная мембрана расположена между эпидермисом и дермой:
 - ✚ развита слабо;
 - ✚ очень нежная и рыхлая, при ряде заболеваний и раздражении легко отделяется от дермы, в результате чего образуются пузырьки и пузыри.
- ✓ Дерма:
 - ✚ богата капиллярной сетью, причем капилляры относительно широкие и более поверхностно расположены (вот почему кожа здорового малыша розового цвета, приятного внешнего вида);
 - ✚ стенки капилляров большей проницаемости, что облегчает легкость инфицирования кожи детей раннего возраста;
 - ✚ более богата водой, необходимой для интенсивного обмена веществ (ведь ребенок постоянно растет); вывод: более плохая переносимость обезвоживания (например, при острых расстройствах пищеварения), что диктует необходимость своевременного проведения оральной регидратации;
 - ✚ строение, как у взрослого, примерно с 6 лет.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИЙ КОЖИ:

У детей кожа выполняет следующие функции:

1. Барьерно-защитная:

- ✓ механическая,
- ✓ противолучевая,
- ✓ противохимическая (проницаемость),
- ✓ электросопротивление,
- ✓ антимикробная.

2. Дыхательная.

3. Терморегулирующая.

4. Чувствительная.

5. Тактильная.

6. Синтетическая.

Барьерно-защитная функция:

- ✓ механическая защита обеспечивается роговым слоем, который особенно развит на коже ладоней и подошв, эластичностью и резистентностью волокнистых белков дермы и буферным свойством подкожного жира;
- ✓ у детей раннего возраста роговой эпидермис состоит из 2-3 рядов ороговевших, слабо связанных между собой клеток. Базальная мембрана недоразвита, рыхла вследствие слабого развития соединительной ткани.

Защитная функция выражена слабее:

- ✓ более легкая ранимость;
- ✓ большой риск инфицирования;
- ✓ склонность к воспалению, шелушению;
- ✓ гиперреактивный характер сыпей, но детская кожа обладает более высокой восстановительной способностью, следовательно, процессы заживления происходят значительно быстрее и полнее;

При уходе за ребенком необходимо соблюдать правила:

- ✓ ногти должны быть коротко подстрижены;
- ✓ руки должны быть вымыты;
- ✓ украшения необходимо снять.

Противолучевая защита

- ✓ Кожный пигмент меланин имеется у всех детей. Он защищает организм ребенка от повреждающего действия ультрафиолетовой радиации. Вследствие недостаточного образования меланина кожа у новорожденных вначале более светлая. В связи со слабо выраженным зернистым слоем она в течение первых месяцев жизни после рождения прозрачная, насыщенно розового цвета.

Противохимическая функция повышена в связи с тонкостью эпидермиса, верхнего слоя дермы и развитой сети капилляров, что создает определенную опасность при использовании наружных лекарственных средств. Необходимо соблюдать правила, позволяющие избежать общетоксического воздействия на детский организм:

- ✓ использование наружных средств (мази, пасты, крема и т.д.) — только по назначению врача, определяющего, что может быть показано и что противопоказано;
- ✓ совместно с врачом уточняют площадь и методику обработки (использование показанных лекарственных средств одновременно на большой площади также представляет определенную опасность);

Сопротивление кожи электрическому току:

- ✓ потоотделение является главным фактором, определяющим величину электросопротивления кожи. Чем больше выделяется пота, тем меньше сопротивление. Связанная с потоотделением выделительная функция у детей развита недостаточно.

Антимикробная активность:

- ✓ неповрежденная кожа непроницаема для микробов;

- ✓ кожа способна к самоочищению;
- ✓ кожа обладает стимулирующими свойствами.

Бактерицидные свойства кожи резко уменьшаются под влиянием различных факторов: ионизирующее излучение, повреждение механическими веществами, истощающие организм заболевания, недостаток в пище витаминов.

Дыхательная функция:

У новорожденного дыхательная функция кожи выражена в 8 раз сильнее, чем у взрослого. Медицинским работникам хорошо известно выражение: «Новорожденные дышат кожей». Необходимо самое пристальное внимание к гигиене кожных покровов, в частности к частоте купания:

- ✓ в первом полугодии жизни — ежедневно;
- ✓ во втором полугодии — через день.

Терморегулирующая функция развита недостаточно у детей первых 3 – 4 месяцев (несовершенство центров терморегуляции и потоотделения); отсюда предрасположенность как к перегреванию при высокой температуре, так и к переохлаждению при пониженной; важно поддерживать оптимальную температуру воздуха в помещении, правильно одевать ребенка.

Чувствительная функция развита хорошо:

- ✓ в коже расположены многочисленные и разнообразные рецепторы (температурные, болевые, механические и др.), то есть кожа — один из пяти органов чувств, причем самый большой;
- ✓ в первый месяц, когда еще недостаточно развиты органы слуха и зрения, ребенок узнает мать по ее прикосновениям;
- ✓ наиболее чувствительна кожа лица, подошв и рук (вот почему так важно пеленать ребенка с открытыми ручками, давая возможность развиваться тактильной чувствительности ладоней, кончиков пальцев, откуда пойдут сигналы для созревания нервной системы);
- ✓ большое количество нервных окончаний в коже играет значительную роль в процессе приспособления ребенка к условиям внешней среды: холодно, жарко, мокрые пеленки, появление боли, дефицит телесного контакта с матерью — отсюда беспокойство, плач, крик, хныканье.

Синтетическая функция развита достаточно хорошо:

- ✓ в коже под действием ультрафиолетовых лучей образуется антирахитический витамин Д₃, что диктует важность ежедневных прогулок;
- ✓ в коже образуются также важные для растущего организма ферменты и биологически активные вещества.

Подкожно-жировой слой

- ✓ жировые клетки начинают формироваться во внутриутробном периоде, особенно в последние 2 месяца беременности;
- ✓ у доношенного новорожденного данный слой развит хорошо, что подтверждается округлостью форм, наличием естественных складок;
- ✓ значение данного слоя для ребенка — защита от теплопотерь, запас питательного материала;
- ✓ этот слой развит не везде одинаково: более — на лице, конечностях, менее — на груди и спине, слабее всего — на животе;
- ✓ при заболевании исчезновение данного слоя происходит в обратном порядке: живот — конечности и туловище — лицо (отсутствие данного слоя в этой области говорит о крайней степени истощения);
- ✓ особенности биохимического состава подкожно-жировой клетчатки обеспечивают более плотный тургор тканей у детей раннего возраста (важный показатель благополучия ребенка);

- ✓ этот же биохимический состав объясняет склонность к образованию локальных уплотнений при охлаждении детей грудного возраста (особенно у недоношенных, а также при тяжелых заболеваниях);
- ✓ важнейшей особенностью подкожно-жирового слоя является наличие, помимо белой, бурой жировой ткани; ее основная функция — теплопродукция, не связанная с мышечными сокращениями, что в первые месяцы защищает детский организм от умеренного охлаждения; с возрастом способность бурой жировой ткани к теплопродукции снижается;
- ✓ у глубоко недоношенных детей запас бурой жировой ткани значительно меньше, что объясняет их склонность к быстрому охлаждению, — отсюда необходимость согревания таких детей.

Придатки кожи

Волосы:

- ✓ при рождении мягкие, не имеют волосяных фолликулов, что обуславливает их легкое выпадение (через 4-8 недель) и замену новыми; данная особенность не позволяет формироваться фурункулам с гнойным стержнем;
- ✓ в первые 1-2 года растут медленно;
- ✓ толщина увеличивается с возрастом;
- ✓ в период полового созревания появляются в подмышечных впадинах, на лобке и на лице у мальчиков.

Ресницы растут быстро, и в 3-5 лет их длина такая же, как и у взрослых.

Ногти:

- ✓ у доношенных новорожденных выражены хорошо и доходят до кончиков пальцев;
- ✓ замедляют или прекращают рост, деформируются при недостаточности белка в питании.

Сальные железы:

- ✓ начинают функционировать уже в период внутриутробного развития, обеспечивают образование первородной творожистой смазки, покрывающей тело ребенка при рождении; роль данной смазки — защита от механического повреждения во время родов и от охлаждения сразу после рождения; кроме того, данная смазка для кожных покровов плода; находящегося в течение многих недель в околоплодных водах, является своеобразным питательным кремом (содержит витамин А и ряд ферментов);
- ✓ могут перерождаться в кисты — своеобразные «угри» новорожденных, или милиарные угри;
- ✓ за счет повышенной секреции на волосистой части головы появляются участки, как бы пропитанные жиром («чепец младенцев»).

Потовые железы:

- ✓ к моменту рождения практически сформированы, но имеют недоразвитые выводящие протоки, вследствие чего потоотделение в первые 3-4 месяца жизни несовершенно;
- ✓ начинают функционировать с конца 3 — начала 5 месяцев жизни (как у взрослого — после 7 лет);
- ✓ формирование завершается раньше в области головы и лба; причем здесь возможно временное усиленное потоотделение, ведущее к беспокойству ребенка, трению головы о подушку и, как результат, к облысению затылка.

КОСТНАЯ СИСТЕМА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОСТНОЙ ТКАНИ:

При рождении в скелете находится много хрящевой ткани — отсюда важность бережного обращения с маленьким ребенком.

Кости в силу особенностей состава меньшей плотности и твердости не обладают достаточной прочностью.

Кроме того, для костей новорожденного характерна повышенная гибкость, что создает определенный риск их деформаций. Необходимо проводить профилактические мероприятия во всех возрастных группах:

- ✓ правильное ношение на руках: ребенка кладут на согнутую в локте руку; голова должна располагаться на плече матери, шея и плечики – на внутренней поверхности локтевого сгиба; ладонь поддерживает ребенка выше ножек, а сам малыш должен быть слегка повернут лицом к груди матери;
- ✓ свободное пеленание;
- ✓ правильный подбор матраца: должен быть из плотного материала (конский волос, морская трава и др.), но только не из пуха и шерсти (в силу мягкости они способствуют деформациям, перегреванию, повышению риска аллергических реакций);
- ✓ грудные дети в подушках не нуждаются, достаточен небольшой валик под головным концом матраца или сложенная в несколько раз пеленка (если все-таки подушка, то толщиной не более 2 см);
- ✓ смена положения ребенка в кроватке: перед сном новорожденного укладывают на бок (профилактика аспирации при срыгиваниях); после 6 месяцев ребенок спит на спине с раскинутыми в стороны руками и ногами (хорошее расслабление мышц); с 1-1,5 лет позы разнообразны, малыш часто спит на животе (это хорошее положение, но при этом чаще наступают расстройства дыхания во сне); вывод: спать на животе детям до 6 месяцев не рекомендуют;
- ✓ правильно подобранные одежда и обувь;
- ✓ правильный выбор размеров стола и стула;
- ✓ ношение ранца (для младших школьников);
- ✓ систематическая оценка осанки, походки и своевременная коррекция отклонений от нормы;
- ✓ занятие за столом не должно быть длительным, его необходимо чередовать с физическими упражнениями, подвижными играми, прогулками.
- ✓ характерен интенсивный рост, что приводит к очень большой чувствительности к неблагоприятным воздействиям внешней среды (неполноценное питание, нерациональный двигательный режим и др.).

Относительно толстая надкостница, что определяет большую частоту (по сравнению с взрослыми) поднадкостничных переломов по типу «зеленой ветки»; заживление таких переломов происходит более быстро и более полно; кроме того, при таких переломах отсутствует повреждение сосудисто-нервных сплетений.

Голова

У новорожденных имеются открытые швы в виде прямых линий между отдельными костями:

- ✓ позволяют в родах уменьшить объем головы, что облегчает процесс рождения;
- ✓ обеспечивают возможность интенсивного роста мозга в первые месяцы жизни;
- ✓ начинают закрываться с 3-4 месяца;

Характерная особенность детей грудного возраста — наличие родничков – соединительнотканых мембран в области соединения нескольких костей (табл.1.).

Позвоночник

У новорожденного нет физиологических изгибов, они формируются по мере приобретения определенных навыков:

- ✓ шейный — после того как ребенок начинает поднимать и держать голову (в среднем – с 1,5-2 месяцев);
- ✓ грудной — когда ребенок начинает самостоятельно садиться (6-7 месяцев);
- ✓ поясничный — после того как ребенок уверенно стоит и начинает ходить (в среднем – в 9-12 мес.).

ХАРАКТЕРИСТИКА РОДНИЧКОВ НОВОРОЖДЕННЫХ

Параметры	Большой (передний) родничок	Малый (задний) родничок
Наличие	У 100% новорожденных	Только у 25% новорожденных
Расположение	Между теменными и лобной костями	Между теменными и затылочной костями
Форма	Ромбовидная	Треугольная
Размеры	От 3 x 3 до 1,5 x 2 см, в среднем 2 x 2,5 см	Как правило, не измеряют (настолько мал; может вмещать кончик указательного пальца медработника)
Сроки закрытия	В среднем к 12 месяцев, возможный диапазон – от 9 до 15 мес. (иногда до 1,5 лет)	К 4-8-й неделе жизни (иногда к 12-й)

Грудная клетка

При рождении и в течение первого года жизни широкая, короткая, с горизонтально расположенными ребрами (как бы застыла в положении вдоха).

Со второго года жизни (когда ребенок все более активно ходит):

- ✓ грудная клетка начинает расти в длину;
- ✓ происходит физиологическое опущение ребер, которые принимают более косое направление;
- ✓ межреберные промежутки становятся более узкими;
- ✓ уменьшается эпигастральный угол;
- ✓ окончательное формирование происходит к 12-13 годам;

Необходимо помнить, что любые искривления грудной клетки неблагоприятно сказываются на функционировании органов дыхания и сердечно-сосудистой системы.

Кости таза

- ✓ При рождении относительно малы и почти целиком состоят из хрящевой ткани; возникает большой риск деформации, например, при преждевременном насильственном высаживании ребенка, что особенно неблагоприятно для девочки (искривление таза приводит к неправильному положению матки и риску возникновения болезненных менструаций, проблемам с зачатием, определенным сложностям в родах).

Трубчатые кости

- ✓ Длительно сохраняются хрящевые прослойки, обеспечивающие рост; полное замещение на костную ткань происходит к 25 годам.
- ✓ Интенсивное кровоснабжение, необходимое для роста, обуславливает риск гематогенного остеомиелита, что определяет важность своевременного выявления и санации всех очагов инфекции.

МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА

- ✓ Мышцы у детей первого года жизни развиты слабо, мышечные волокна тонкие;
- ✓ В первые 2-3 месяца (иногда до 4) преобладает тонус мышц-сгибателей (физиологический гипертонус);
- ✓ В силу особенностей состава мышцы у ребенка хорошо растяжимы и реже разрываются (по сравнению с подростками и взрослым человеком);
- ✓ Очень богатое кровоснабжение (в силу интенсивности обмена веществ) обеспечивает желание двигаться, бегать, прыгать и т.д. и меньшую усталость, чем у взрослого.

Развитие мышц идет неравномерно:

- ✓ развитие мышц верхних конечностей предшествует развитию мышц нижних конечностей;
- ✓ крупные мышцы развиваются раньше, чем мелкие (этим объясняется трудность выполнения тонкой работы пальчиками до 6 лет);

- ✓ совершенствование точных координированных движений происходит после 10 лет; способность к быстрым движениям — к 14 годам;
- ✓ особенно интенсивное развитие происходит в период полового созревания;
- ✓ за все периоды детства мышечная масса возрастает в 37 раз (в этом плане данная система — рекордсмен).

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Нос

Слизистая оболочка нежная, богата сосудами, вследствие чего быстро отекает при насморке, что затрудняет акт сосания и способствует возникновению одышки — отсюда важность своевременного туалета носа (особенно перед кормлением).

- ✓ Носовые ходы узкие, что диктует необходимость аккуратного их очищения.
- ✓ Кавернозная (пещеристая) ткань в подслизистой оболочке у маленьких детей недоразвита — носовые кровотечения в этот период жизни отсутствуют или являются большой редкостью; следовательно, их появление, особенно на первом году жизни, должно привлечь внимание родителей и медицинского работника.

Придаточные (добавочные) пазухи носа

- ✓ К рождению недостаточно развиты, имеют очень малые размеры (лобная пазуха вообще отсутствует); эта особенность определяет редкость синуситов у детей раннего возраста.

Слезно-носовой канал

- ✓ Короткий.
- ✓ Клапаны его недоразвиты.
- ✓ Выходное отверстие расположено близко от угла век, что облегчает распространение инфекции из носа в конъюнктивальный мешок глаза.

Глотка

- ✓ У новорожденного сравнительно узкая.
- ✓ Слизистая оболочка нежная, богата сосудами, что предрасполагает к быстрому отеку и сужению просвета.
- ✓ Лимфоидное кольцо развито слабо.
- ✓ После одного года небные миндалины выходят за пределы дужек, крипты в них развиты слабо, в связи с чем ангины у детей раннего возраста наблюдают редко.

Евстахиева (слуховая) труба

Характеризуется классической триадой:

- ✓ короткая;
- ✓ широкая;
- ✓ расположена ближе к полости носа.

Более легкое попадание инфицированной слизи (при рините) и молока (при поперхивании ребенка во время акта сосания) в слуховую трубу — риск развития острого среднего отита.

Гортань

- ✓ Воронкообразной формы.
- ✓ Относительно узкая.
- ✓ Хрящи мягкие и податливые.

Голосовые связки короче, чем у взрослых, что определяет высокий тембр детского голоса. Слизистая оболочка очень нежная и богата сосудами, что способствует более легкому развитию воспаления, которое нередко протекает с выраженным сужением просвета; данное состояние называют ложным крупом (в отличие от истинного — дифтерийного), и оно характеризуется классической триадой:

- ✓ грубый (лающий) кашель;
- ✓ стенотическое дыхание (явное затруднение вдоха);
- ✓ изменение голоса (чаще осиплость, может быть даже афония — исчезновение голоса).

НАДГОРТАННИК

- ✓ Из-за мягкости характера и врожденной узости входа в гортань у детей первых месяцев жизни при дыхании нередко появляется шумный шипящий вдох (стридор).
- ✓ По мере увеличения размера гортани и уплотнения хрящей стридор может постепенно самостоятельно пройти.

ТРАХЕЯ

- ✓ Воронкообразная форма.
- ✓ Просвет узкий.
- ✓ Слизистая оболочка нежная, хорошо снабжена сосудами, но железы развиты недостаточно, чем и объясняется ее сухость (при трахеитах ребенок всегда испытывает болевые ощущения и сложности с отхаркиванием мокроты).
- ✓ Мягкость хрящей, слабое развитие эластичной ткани и большая подвижность (трахея слабо фиксирована и легко смещается) могут приводить к ее щелевидному спадению и возникновению шумного храпящего дыхания (стридор).

БРОНХИ

- ✓ Узкие, хрящи податливы.
- ✓ Правый главный бронх служит как бы продолжением трахеи, шире левого, поэтому инородные тела чаще обнаруживают именно в этом бронхе.
- ✓ Слизистая оболочка нежная, богата сосудами, что предрасполагает к воспалению, протекающему нередко с выраженным сужением просвета.
- ✓ Мышечная и эластичная ткани у детей раннего возраста недоразвиты, вследствие чего явления спазма бронхов менее выражены, чем в более старших группах.
- ✓ Резкое сужение просвета бронхов — обструкция — у маленьких детей связана с выраженным отеком слизистой оболочки и продукцией вязкого секрета.

Следовательно, основные задачи в данной ситуации:

- ✓ уменьшить отек;
- ✓ способствовать разжижению и лучшему отхаркиванию мокроты.
- ✓ Крупные бронхи выстланы реснитчатым (мерцательным) эпителием, способствующим эвакуации из дыхательных путей слизи, частичек пыли, бактерий, попавших в организм с воздухом.

ЛЕГКИЕ

- ✓ Число альвеол быстро увеличивается с возрастом, что расширяет дыхательную поверхность.
- ✓ У детей первых лет жизни легкие богаты соединительной тканью, обильно кровоснабжены и менее эластичны, вследствие чего менее воздушны и более полнокровны, чем у взрослых; совокупностью этих особенностей объясняют более легкое развитие застойных явлений и, следовательно, склонность к воспалению.
- ✓ У недоношенных детей к тому же наблюдают дефицит сурфактанта — вещества, помогающего расправлению легких, что ведет к склонности развития ателектазов (спадению участков ткани) и риску воспалительного процесса.

ДЫХАНИЕ (в сравнении со взрослым человеком)

- ✓ Более поверхностное.
- ✓ Менее ритмичное.
- ✓ Более лабильное.
- ✓ У новорожденных возможны короткие остановки дыхания — апноэ; у доношенного — не более 5 секунд, у недоношенного — не более 10 секунд. Частота дыхания подсчитывается за 1 минуту.
- ✓ Более частое, с возрастом урежается (табл.2).

Тип дыхания:

- ✓ у детей раннего возраста — брюшной тип;
- ✓ у мальчиков он сохраняется и дальше;
- ✓ у девочек с 5 лет становится грудным.

Таблица 2

ЧАСТОТА ДЫХАТЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Возраст	Частота дыхания (мин)
Новорожденный	40–60
1–3 года	30
5 лет	25
10 лет	20
15 лет	16
Взрослый	12

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА**СЕРДЦЕ**

Положение до 2-3 лет горизонтальное, поэтому маленькие дети испытывают явный дискомфорт при метеоризме (переполненные газом петли кишечника давят на приподнятую в этом возрасте диафрагму, а та, в свою очередь, — на большую площадь горизонтально расположенного сердца):

- ✓ важно соблюдение правил и техники кормления, предусматривающих профилактику метеоризма;
- ✓ необходимо своевременное устранение метеоризма.

Кровоснабжение более обильное, чем у взрослого (в частности, за счет большого количества анастомозов между правой и левой венечными артериями) — крайняя редкость инфарктов миокарда и склеротических процессов в сердце.

Миокард более чувствителен к различным инфекционным и неинфекционным воздействиям (алкоголь, курение, токсические вещества), но восстановление его структуры у детей дошкольного и младшего школьного возраста происходит более быстро и более полно.

За все периоды детства масса сердца увеличивается примерно в 11 раз, причем разные отделы сердца растут неравномерно; увеличение объема сердца отстает от роста в целом — все это говорит об определенной уязвимости данного органа.

Наиболее уязвимые для сердца периоды, характеризующиеся наиболее интенсивным ростом: первые два года жизни и с 12-14 до 17-20 лет. Сердечные сокращения с возрастом становятся реже (табл.3).

- ✓ Во сне происходит урежение на 20 ударов в минуту, в то время как беспокойство, крик, плач приводят к учащению сердечных сокращений, вот почему оценку пульса лучше всего проводить в спокойной обстановке или во время сна ребенка;
- ✓ В целом пульс более лабильный (зависимый от внешних обстоятельств);
- ✓ У детей раннего возраста может быть дыхательная аритмия — учащение пульса на вдохе;
- ✓ Все отмеченные выше особенности диктуют необходимость подсчета пульса только за 1 минуту.

Таблица 3

ЧАСТОТА СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Возраст	Частота дыхания
Новорожденный	140
6 месяцев	130
1 год	120
5 лет	100
10 лет	85
15 лет	80

Сосуды:

- ✓ относительно шире;
- ✓ стенки более податливые;
- ✓ меньше нагнетательная способность сердца;
- ✓ АД ниже, чем у взрослого.

АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ:

- ✓ зависит от возраста, пола (у девочек обычно на 5 мм рт.ст. ниже, чем у мальчиков), биологической зрелости и ряда других факторов;
- ✓ более лабильное;
- ✓ для каждой возрастной группы имеются свои нормы показателей давления (например, у зрелого новорожденного ребенка верхнее систолическое давление составляет 65-85 мм рт.ст.);
- ✓ с возрастом увеличивается;
- ✓ ориентировочные формулы для расчета максимального (систолического, верхнего) АД: у детей до 1 года жизни — $76+2n$, где n — число месяцев; у детей старше 1 года 3 варианта: $80+2n$; $90+2n$; $100+n$, где n — число лет.
- ✓ минимальное (диастолическое, нижнее) давление составляет 1/2-1/3 от систолического во всех возрастах (табл.4).

«Юношеское сердце» в период полового созревания:

- ✓ характеризуется функциональными расстройствами;
- ✓ причины — гормональная перестройка, то есть возникновение особенностей нейроэндокринной регуляции и неравномерный рост сердца и кровеносных сосудов;
- ✓ проявления лабильности пульса (нормокардия сменяется тахи- и брадикардией), колебания АД, неприятные ощущения в области сердца, склонность к обморочным состояниям.

Таблица 4

ВОЗРАСТНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ (Тур А.Ф.)

Возраст	Систолическое (мм рт.ст.)	Диастолическое
Новорожденный	59–71	30–40
12 месяцев	85–100	35–45
3–7 лет	86–110	55–63
8–16 лет	93–117	59–75

ОРГАНЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Полость рта относительно мала, а язык относительно большой (короткий, широкий, толстый), имеет все виды сосочков, число которых интенсивно увеличивается на первом году жизни (развитие вкусовых ощущений), приспособлена для акта сосания:

- ✓ хоботообразные губы;
- ✓ выраженные небные поперечные складки;
- ✓ жировые комочки Биша в толще щек;
- ✓ складчатость слизистой оболочки губ;
- ✓ состав слюны, способствующий герметизации.

Возможность таких процессов, как:

- ✓ фиксация соска и участка груди во время сосания;
- ✓ герметизация полости рта;
- ✓ выдавливание молока.

Слюна

- ✓ Способствует образованию рыхлых сгустков молока.
- ✓ В первые месяцы вырабатывается в незначительном количестве, что обуславливает сухость слизистой оболочки рта.

✓ На 3-4 (иногда 6-м) месяце слюноотделение (саливация) значительно усиливается (введение корректирующих добавок и прикормов); возникает физиологическое слюноотечение: слюны больше, но нет еще хорошей способности глотать ее (может длиться до 1 года);

✓ Слизистая оболочка нежная, богата кровеносными сосудами и сухая, что обуславливает более легкое травмирование и риск инфицирования.

Правило: здоровому ребенку полость рта не обрабатывают.

✓ Акт сосания — врожденный (безусловный) рефлекс, состоящий из трех фаз: аспирация соска, сдавливание соска, проглатывание.

Пищевод относительно длинный:

✓ при рождении около 10 см;

✓ у взрослого человека 20-30 см.

✓ Слизистая оболочка нежная, богата сосудами, сухая, легко травмируется, а кардиальный сфинктер развит слабо, что предрасполагает к срыгиваниям.

Желудок

Объем желудка с возрастом увеличивается:

✓ у новорожденного — 30-50 мл;

✓ в 3 месяца — 100 мл;

✓ в 1 год — 200-250 мл;

✓ в 3 года — 400-600 мл;

✓ в 10-12 лет — 1300-1500 мл.

Кардиальный сфинктер развит недостаточно - отсюда склонность к срыгиваниям и риску развития эзофагита (воспаления пищевода). Кислотность желудочного сока и активность ферментов низкие (до 6 месяцев). Грудное молоко задерживается в желудке 2-3 часа, в то время как коровье — 3-5 часов. Темп роста желудка несколько опережает темп роста тела (что говорит о важности питания для быстро растущего детского организма). С возрастом происходит совершенствование:

✓ увеличивается поверхность слизистой оболочки, а значит, и возможность более эффективного пищеварения (к 15 годам — в 10 раз);

✓ доразвивается кардиальный отдел со сфинктером;

✓ улучшается моторная функция (перистальтика);

✓ возрастает кислотность желудочного сока и активность ферментов.

Кишечник

В тонком кишечнике у ребенка грудного возраста образуется сравнительно много газов, они исчезают к 6-7 годам (у взрослых газы в тонком кишечнике отсутствуют).

Кишечные петли лежат компактнее (из-за относительно большой печени и небольшой вместимости малого таза), следовательно, дети первых месяцев жизни испытывают большой дискомфорт при метеоризме, что указывает на необходимость профилактических мер.

Несовершенство нервных сплетений, слабое развитие подслизистой и мышечной оболочек стенки кишечника делает перистальтику уязвимой, что приводит к более легкому возникновению запоров — отсюда важность достаточной двигательной активности и своевременного подключения массажа и гимнастики.

Отличительная и очень важная особенность кишечника ребенка раннего, особенно грудного возраста — повышенная проницаемость его стенки (слизистая оболочка нежная, богата сосудами), что обуславливает тяжесть клинической картины. Отсюда же возникает риск проникновения в кровь нерасщепленных частей пищи, патогенных микроорганизмов и токсинов, а так же возможность более легкого и более быстрого развития интоксикации, влияющей на многие органы и системы, но в первую очередь — на нервную и сердечно-сосудистую. После 5-7 лет строение слизистой оболочки уже не отличается от строения у взрослых.

БРЫЖЕЙКА:

- ✓ быстро увеличивается в длину в течение первого года жизни;
- ✓ подвижная;
- ✓ легко вытягивается;
- ✓ риск развития механической непроходимости кишечника (инвагинаций) и грыж.

АППЕНДИКС: обладает большой подвижностью из-за длинной брыжейки, следовательно, может оказаться в любой части брюшной полости, что вызывает определенные трудности в распознавании аппендицита и подчеркивает важность динамического наблюдения врачом, своевременной консультации детского хирурга.

ПРЯМАЯ КИШКА: у детей грудного и раннего возраста легко может возникать пролапс – выпадение прямой кишки (при запорах, поносах, длительном пребывании на горшке). Этому способствуют особенности прямой кишки:

- ✓ у ребенка длиннее, чем у взрослого;
- ✓ не имеет ампулярной части;
- ✓ подслизистый слой развит хорошо;
- ✓ слабая фиксация слизистой оболочки;
- ✓ слабое развитие мышечного слоя.

ПЕЧЕНЬ

- ✓ Один из самых крупных органов при рождении (занимает 1/2-1/3 от объема брюшной полости);
- ✓ До 2-3 лет выступает из-под края реберной дуги на 1-2 см.;
- ✓ Печеночные долики при рождении полностью функционально незрелы, чем объясняют физиологическую (транзиторную) желтуху новорожденных;
- ✓ К рождению выделение желчных кислот невелико, с возрастом их становится больше;
- ✓ Состав желчи меняется в зависимости от вида вскармливания, что важно для регуляции выделения панкреатического сока, кишечного пищеварения, моторики кишечника и др.;

ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ у новорожденных и детей раннего возраста расположен внутрипеченочно и не выходит из-под края печени.

- ✓ Обеззараживающая функция печени у детей раннего возраста несовершенна, что увеличивает риск развития токсикозов при многих заболеваниях.

МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Почки

К моменту рождения анатомическое и функциональное созревание мочевыделительной системы еще не закончено.

Относительный вес почек у ребенка больше, чем у взрослого человека, что объясняется большей «ответственностью»: приспособление к новым условиям внеутробной жизни и необходимость поддержания постоянства внутренней среды (значительно эффективнее данные процессы, если ребенок находится на грудном вскармливании).

Чем младше ребенок, тем подвижнее почка и ниже расположен ее нижний полюс – выше риск травматизма (до 2 лет). Следовательно, если ребенок упал, ударился поясничной областью и при этом изменилось самочувствие ребенка, его внешний вид, а также характер мочеиспускания и мочи, то необходима консультация врача и срочный общий анализ мочи.

В силу особенностей физиологических процессов почки у детей раннего возраста не способны быстро и эффективно нормализовать водно-электролитные нарушения:

- ✓ не могут сэкономить жидкость при ее дефиците, отсюда – более легкое возникновение обезвоживания, поэтому особенно важна своевременная и грамотно осуществленная оральная регидратация;

- ✓ не могут эффективно выводить воду при ее избытке, отсюда – склонность к отекам, поэтому важно точно выполнять методику и правила введения жидкости (энтерально и парентерально), внимательно наблюдать за ребенком, его внешним видом и диурезом.

Окончательное формирование и созревание почек происходит к школьному возрасту.

ПОЧЕЧНАЯ ЛОХАНКА И МОЧЕТОЧНИКИ относительно широкие, а стенки их гипотоничные, что создает условия, предрасполагающие к застою мочи (такая моча теряет свойство бактерицидности!) и воспалительным процессам.

МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ

У детей грудного возраста расположен выше, чем у взрослого, частично заходит в полость живота (особенно в наполненном состоянии), иногда даже до уровня пупка – возможность дискомфорт и приводит к травматизму, поэтому важно своевременно опорожнять мочевой пузырь (один из элементов гигиенического воспитания ребенка). С возрастом мочевой пузырь постепенно опускается в малый таз. Физиологическая емкость с возрастом увеличивается:

- ✓ у новорожденного - 30-50 мл;
- ✓ в 1 год – 100 мл;
- ✓ в 5-9 лет – 150-200 мл;
- ✓ в 12-15 лет – 300-400 мл.

МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНЫЙ КАНАЛ

У мальчиков при рождении – около 5-6 см, в пубертатном периоде – до 16-18 см. У девочек при рождении – около 1-1,5 см, в пубертатном периоде – до 2-3,5 см.

У девочек (девушек, женщин) есть три важнейшие особенности уретры, так называемая классическая триада (в отличие от мальчиков); мочеиспускательный канал: короче, шире и ближе к анусу, что создает большой риск инфицирования, особенно при несоблюдении правила подмывания девочки: сверху вниз (от лобка к анусу) и в последнюю очередь анус (один из элементов гигиенического воспитания).

Кривизна уретры у детей раннего возраста выражена сильнее, чем у взрослых, уретра очень тонкая, ее слизистая оболочка легко ранимая – все это необходимо учитывать при проведении катетеризации мочевого пузыря.

Число мочеиспусканий у детей (кроме первых 3 дней жизни, когда имеет место физиологическая олигурия) колеблется в зависимости от возраста (табл.5).

Акт мочеиспускания в первые месяцы жизни осуществляется на основе врожденных (безусловных) рефлексов; по мере роста и развития ребенка он превращается в произвольный акт, регулируемый центральной нервной системой.

Рекомендации в связи с данной информацией:

- ✓ начинать формирование условного рефлекса на мочеиспускание можно с 5-6 месяцев;
- ✓ для более успешного формирования данного процесса не стоит злоупотреблять использованием памперсов, которые, безусловно, служат хорошими помощниками в определенных ситуациях;

Условно-рефлекторная регуляция мочеиспускания формируется к концу года. До 5 – 6 месяцев мочеиспускание произвольное, затем ребенка можно приучать к горшку. Этот рефлекс закрепляется к 2 годам. И мочеиспускание становится произвольно-управляемым (формируются механизмы задержки его мочеиспускания не только днем, но и ночью). Поэтому ребенок до 2 – 3 летнего возраста может мочиться ночью - это физиологическое состояние. Суточное количество (суточный диурез) мочи у детей колеблется в зависимости от возраста (табл.6)

Таблица 5

Число мочеиспусканий у детей в зависимости от возраста

Возраст	Число мочеиспусканий
До 6 мес	20–25
6–12 мес	15–16
1–3 года	10–12
3–7 лет	7–9
7–9 лет	7–8
9–13 лет	6–7

Таблица 6

Суточный диурез у детей в зависимости от возраста

Возраст	Суточное количество мочи (мл)
До 6 месяцев	300–500
6 – 12 месяцев	300–600
1–3 года	760–820
3–5 лет	900–1070
5–7 лет	1070–1300
7–9 лет	1240–1520
9–11 лет	1520–1770
11–13 лет	1600–1900

КРОВЬ

У детей разного возраста кровь претерпевает изменения со стороны количественного и качественного состава. Условно выделяют 3 периода, между которыми имеются существенные отличия:

- ✓ период новорожденности (1-й месяц жизни);
- ✓ период грудного возраста (от 1 месяца до 1 года);
- ✓ дети более старшего возраста.

Кровь у новорожденного:

Очень большое содержание эритроцитов ($5-7 \times 10^{12}/л$) и гемоглобина (180-240 г/л) – таких цифр больше не будет ни в одном периоде жизни.

Объяснение таких уровней показателей красной крови:

- ✓ особенности снабжения плода кислородом, когда необходима такая «армия» фетальных (плодных) эритроцитов с гемоглобином;
- ✓ возможность пережить критический период рождения и становление легочного дыхания; как только установится легочное дыхание, количество эритроцитов и содержание гемоглобина начнут снижаться.

СОЭ – всего 2-3 мм/ч.

Количество лейкоцитов – тоже очень большое и составляет $18-20 \times 10^9/л$. Это важный фактор защиты плода внутриутробно, в процессе родов и ребенка после рождения, когда иммунная система еще не совершенна; с течением времени количество лейкоцитов будет неуклонно снижаться.

Лейкоцитарная формула в этот период претерпевает изменения:

- ✓ до 5-7-го дня в формуле преобладают нейтрофилы (как у взрослого человека);
- ✓ примерно на 5-7-й день жизни число нейтрофилов и лейкоцитов приблизительно сравнивается (по 40-45%) – это носит название первого физиологического перекреста;
- ✓ в дальнейшем (после 5-7-го дня) возрастает число лимфоцитов (55-60%) на фоне снижения количества нейтрофилов (30%) (чего никогда не бывает в норме у взрослого человека).

Тромбоциты – в среднем $200-250 \times 10^9/л$ (хотя возможный диапазон $180-400 \cdot 10^9/л$); приблизительно такой уровень сохраняется во все периоды жизни; снижение до $50 \cdot 10^9/л$ и менее чревато геморрагическими проявлениями (кровотечения, кровоизлияния).

КРОВЬ У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА характеризуется большими индивидуальными колебаниями.

Эритроциты снижаются до $3,5-4,5 \times 10^{12}/л$, гемоглобин – до 110-120 г/л. Это явление физиологическое и наблюдается у всех детей. Объяснение:

- ✓ бурное нарастание массы тела и объема крови;
- ✓ недостаточное поступление железа с пищей (наиболее низкие показатели – к 5-6 месяцу жизни, когда запасов железа в грудном молоке начинает не хватать, а мясной фарш в рацион еще не введен);
- ✓ некоторая функциональная несостоятельность кроветворного аппарата.

СОЭ – несколько увеличивается, доходя до 3-5 мм/ч.

Количество лейкоцитов снижается приблизительно до $8-11 \cdot 10^9/л$. Особенностью лейкоцитарной формулы остается преобладание лимфоцитов.

Тромбоциты – приблизительно на том же уровне.

КРОВЬ У ДЕТЕЙ СТАРШЕ ГОДА

Количество эритроцитов и гемоглобина постепенно нарастает – до $4,3 - 5 \cdot 10^9/л$ и 126-156 г/л соответственно, что объясняется расширением рациона питания (больше продуктов, содержащих железо) и более активным функционированием кроветворного аппарата (необходимо для нового уровня обмена веществ).

СОЭ – продолжает увеличиваться, в среднем до 4-10 мм/ч.

Количество лейкоцитов продолжает постоянно уменьшаться, доходя у детей старшего возраста до $6-8 \cdot 10^9/л$. В лейкоцитарной формуле:

- ✓ постепенно нарастает число нейтрофилов и соответственно уменьшается число лимфоцитов;
- ✓ примерно в 5-7 лет происходит второй физиологический перекрест, когда числа нейтрофилов и лейкоцитов вновь сравниваются;
- ✓ в дальнейшем (после 5-7 лет) начинают преобладать нейтрофилы (как при рождении и как у взрослого человека).

Важно запомнить: между двумя перекрестами (5-7 дней и 5-7 лет) в лейкоцитарной формуле преобладают лимфоциты (чего не бывает в норме у взрослого человека).

Тромбоциты существенных изменений не претерпевают.

ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Формирование лимфатических узлов происходит уже на втором месяце внутриутробного развития. Значение лимфатической системы для организма:

- ✓ кроветворная функция;
- ✓ роль защитного барьера на пути инфекции и препятствие ее генерализации;
- ✓ участие в иммунном процессе.

Максимальное количество лимфатических узлов образуется к 10 годам, а в период полового созревания рост узлов останавливается.

Реакция лимфатических узлов на инфекционные факторы начинает появляться с 3-месячного возраста, но их барьерная функция в раннем возрасте снижена, чем объясняется генерализация процессов при гнойно-септических заболеваниях, острой кишечной и менингококковой инфекциях и др.

В школьном возрасте лимфатические узлы задерживают и подавляют проникшую в них инфекцию, то есть служат хорошим механическим барьером. Лимфатические узлы уже могут отвечать на внедрение патогенных возбудителей воспалительной реакцией. У детей этого возраста довольно часто отмечают воспаление лимфатических узлов (лимфаденит).

ИММУННАЯ СИСТЕМА

РЕЗИСТЕНТНОСТЬ (УСТОЙЧИВОСТЬ) ОРГАНИЗМА

Неспецифические факторы защиты к моменту рождения недостаточно совершенны. Фагоцитарная активность лейкоцитов снижена, поэтому некоторые микроорганизмы (пневмококк, гемофильная палочка, клебсиелла) не подвергаются завершающему фаго-

цитозу. Этим объясняется высокая заболеваемость детей раннего возраста пневмонией. Нередко болезни, вызванные этими микроорганизмами, протекают тяжело, с развитием деструктивных процессов и сепсиса. У новорожденных способность к выработке интерферона низкая, а интенсивность ее нарастает очень медленно (к 12 – 16 годам). Это является одной из причин повышенной восприимчивости детей раннего возраста к вирусным инфекциям и их более тяжелого течения.

Специфические факторы защиты (иммунитет). Реакции клеточного иммунитета особенно эффективны против грибов, внутриклеточных вирусных инфекций. Иммуноглобулины действуют на стафилококки, стрептококки, гемофильную палочку, пневмококки, играют важную роль в раннем блокировании ряда вирусных инфекций (ветряная оспа, корь, вирусный гепатит). Через плаценту к ребенку может проникать только иммуноглобулин G, обеспечивая пассивную иммунозащиту. Основные факторы защиты попадают к ребенку на первом году жизни с молоком матери. Недостаточная зрелость иммунитета диктует необходимость соблюдения определенных правил ухода за детьми:

1. Использование стерильного белья для пеленания новорожденного.
2. Круглосуточное нахождение в роддоме матери и новорожденного рядом в одной палате.
3. Соблюдение персоналом родильного дома правил санитарии и гигиены при уходе за новорожденными.
4. Соблюдение правил санитарии и гигиены дома после выписки из родильного дома.
5. Ограничение общения детей первого года жизни (недостаточно развит активный иммунитет) с посторонними.

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ

БЕЛКОВЫЙ ОБМЕН

В организме человека запасов белка нет. Нормальный рост ребенка без достаточного количества белка невозможен, т.к. жиры и углеводы не могут их заменить. Поэтому ребенок должен постоянно получать белки с пищей. Оптимальным продуктом для детей раннего возраста является молоко.

У детей имеет значение не только количество, но и качество белка. Полноценность вводимых белков определяется наличием незаменимых аминокислот, потребность в которых у детей в 6 раз больше, чем у взрослых. Дети очень чувствительны к недостатку белка.

Реакции на дефицит белка в питании ребенка развиваются в такой последовательности:

1. Нарушение неспецифической сопротивляемости организма.
2. Нарушение синтеза иммуноглобулинов, компонента и снижение специфической иммунологической реактивности и местного иммунитета.
3. Снижение тканевой толерантности к углеводам в связи с недостаточностью инсулина.
4. Нарушение синтеза гормона роста, прекращение роста.
5. Энергетическая недостаточность, гликогенолиз, липолиз, истощение углеводных и жировых депо, использование белка как энергетического субстрата.
6. Потеря массы тела.

ОБМЕН УГЛЕВОДОВ

Углеводы – основной источник энергии (60% от общего количества энергии), обеспечивающий организм ребенка раннего возраста. Показателем углеводного обмена является уровень сахара в крови – гликемия. Уровень гликемии у детей ниже, чем у взрослых. Тяжелая гипогликемия приводит к поражению ЦНС. Особенно часто гипогликемии бывают у детей с низкой массой тела при рождении.

ОБМЕН ЖИРОВ

В течение первого года жизни нарастают как количество, так и размеры адипоцитов – жировых клеток. До 12 лет у человека происходит увеличение размеров этих клеток. Поэтому избыточное питание детей, особенно раннего возраста, стимулирует образование в жировой ткани клеток, что ведет к ожирению.

У новорожденных пропорции пальмитиновой, стеариновой кислот выше, чем у детей старшего возраста. Этим объясняется высокая точка плавления жиров у ребенка.

Это следует учитывать при организации ухода за детьми первого года жизни. При переохлаждении ребенка легко возникает затвердевание жира. А при парентеральном введении лекарств необходимо использовать только водорастворимые препараты, т.к. препараты на масляной основе долго не рассасываются и могут вызвать некроз.

Для развития мозга ребенка большое значение имеет включение в его структурные запасы арахидоновой кислоты. Недостаточность эссенциальных жирных кислот в питании у ребенка раннего возраста может вызвать повреждение центральной нервной системы. Переваривание и всасывание жира у детей первого года жизни еще несовершенное, что необходимо учитывать при назначении питания.

Водный обмен

Тело доношенного ребенка на 70% состоит из воды, а взрослого – на 60%.

У детей водный обмен лабильный и легко нарушается. Это свойство обмена выражено тем сильнее, чем младше ребенок. Объясняется это тем, что у ребенка грудного возраста только половина жидкости заключена в клетках.

У взрослого на внутриклеточную жидкость приходится $\frac{2}{3}$. У детей раннего возраста даже крик, плач, незначительное перегревание вызывают сгущение крови, нарушая водное равновесие между кровью и тканями.

Высокий уровень внеклеточной жидкости, несовершенные механизмы фиксации жидкости в клетках и межклеточных структурах обуславливают развитие обезвоживания (дегидратации), что возникает при заболеваниях, нарушениях температурного режима, недостаточном поступлении воды с пищей.

Потребность в воде у ребенка первого года жизни в расчете на массу тела в 3 раза выше, чем у взрослого:

- ✓ Грудному ребенку требуется 100 мл/кг.;
- ✓ При массе тела от 10 до 20 кг – 100мл + 50 (р – 10);
- ✓ При массе более 20 кг – 1500 мл + 20 (р – 20);

Отличительной особенностью водного обмена в раннем возрасте является относительно большее, чем у взрослых, выделение воды через легкие и кожу.

Беспокойство, крик, плач увеличивают экстраренальные потери воды до 100% от нормы.

Рост и развитие ребенка определяют главную закономерность солевого и минерального обменов у детей, состоящую в том, что поступление в организм минеральных веществ и их выведение не уравновешено между собой, как у взрослых.

Наибольшее значение для ребенка имеют - натрий, калий, кальций, фосфор, магний.

НАТРИЙ у грудных детей выводится из организма чрезвычайно медленно. Введение избыточных количеств натрия детям раннего возраста может сопровождаться увеличением объема плазмы и развитием отека мозга. Поэтому дети раннего возраста при правильном питании не нуждаются в большом количестве поваренной соли.

КАЛИЕМ богаты морковь, бананы, абрикосы, помидоры, мясо, картофель, тыква, орехи.

КАЛЬЦИЙ содержится в сыре, молоке, сливках, овсяных хлопьях, т.е. продуктах, которые употребляются ежедневно.

ФОСФОР содержится в мясе, печени, почках, рыбе, молоке и молочных продуктах, орехах, яйцах.

МАГНИЙ – в морепродуктах, мясе, бобах, бананах, апельсинах, шоколаде, кокосах.

II. РОСТ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО И НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЗДОРОВОГО РЕБЕНКА

Систематическое наблюдение за ростом и развитием детей является важным звеном в системе контроля за состоянием здоровья подрастающего поколения и разработки лечебно-профилактических мероприятий для его оздоровления.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Физическое развитие – динамический процесс роста (увеличение длины и массы тела, развитие отдельных частей тела), развития и биологического созревания в том или ином периоде детства.

1. Длина тела новорожденного, определяющая уровень зрелости организма составляет в среднем 50 см (47-54 см). Быстрее всего ребенок растет на первом году жизни: в первую четверть года длина тела увеличивается на 9 см, во вторую – на 7,5 см, в третью – на 4,5-5,5 см, в четвертую – на 3 см. Таким образом, длина тела при рождении увеличивается к концу первого года жизни на 50% (в 1,5 раза). Средняя длина тела годовалого ребенка – 75 см. Рост увеличивается на 12 см на втором году и на 8 см на третьем году жизни. Наиболее устойчивым показателем физического развития является длина тела (рост).

2. Масса тела доношенного новорожденного составляет 3000-3500 г. Большинство детей теряет около 6-10% первоначального веса, что составляет 150-300 г. Восстановление первоначальной массы тела у правильно вскармливаемых здоровых доношенных детей происходит к концу первой – началу второй недели. За первый месяц жизни прибавка массы достигает 600 г, за второй и третий – по 800 г, каждый следующий месяц прибавка массы на 50 г уменьшается. Масса тела при рождении к 4 месяцам удваивается, утраивается – к 10-10,5 месяцам. В среднем масса тела годовалого ребенка 10 кг. В течение второго и третьего годов жизни ребенок прибавляет ежегодно 2000-2500 г. Масса тела – более изменчивый признак, чем рост, так как колебания ее могут быть значительными как в течение дня (до и после приема пищи), так и на протяжении месяца или нескольких месяцев.

3. Следующим обязательным компонентом оценки физического развития является наблюдение за изменением окружности головы. Ребенок рождается относительно большоголовым. Окружность головы в среднем составляет 34-36 см. Окружность грудной клетки при рождении несколько меньше окружности головы и составляет 32-34 см. Таким образом, обязательным признаком при оценке физического развития является окружность грудной клетки, но у детей первого года жизни важным показателем является и окружность головы. В возрасте 4 месяцев размеры головы и груди сравниваются. А затем скорость увеличения грудной клетки опережает рост головы. К году окружность головы у мальчиков составляет 47 см, а у девочек – 45,5 см.

МЕТОДИКА АНТРОПОМЕТРИИ ДЕТЕЙ ДО 2 ЛЕТ

Длина тела измеряется горизонтальным ростомером в виде широкой доски длиной около 100 см и шириной 40 см. Вверху доски имеется неподвижная поперечная планка, внизу – подвижная поперечная планка, которая легко передвигается по сантиметровой шкале, нанесенной с левой стороны доски ростомера. Для измерения длины тела ребенка укладывают на спину, чтобы макушка головы прикасалась к неподвижной поперечной планке. При этом голова фиксируется помощником так, чтобы верхний край козелка уха и нижний край глазницы находились в одной вертикальной плоскости. Ноги ребенка должны быть выпрямлены и прижаты к доске ростомера; к стопам, согнутым под прямым углом по отношению к голени, подводят подвижную планку ростомера. Расстояние между обеими планками ростомера и будет длиной тела.

Массу тела определяют на специальных детских весах с максимально допустимой нагрузкой до 25 кг и точностью измерения до 10 г. Для этого весы устанавливают горизонтально и уравнивают, ориентируясь на указатель равновесия. Затем взвешивают

пеленку, которую кладут на лоток весов. При закрытом коромысле на весы и ранее взвешенную пеленку укладывается полностью раздетый ребенок таким образом, чтобы его голова и плечевой пояс находились на широкой части лотка, а ножки – на узкой. Если ребенок умеет сидеть, то его можно посадить на широкую часть весов, поместив ноги на узкой части. Взвешивающий стоит прямо перед коромыслом весов, правой рукой перемещая гири, а левой страхуя ребенка от падения. Показания снимают с той стороны гири, где имеется вырезка, нижняя гиря помещается только в имеющиеся на шкале гнезда. Для определения массы тела ребенка из показаний весов необходимо вычесть вес пеленки.

МЕТОДИКА АНТРОПОМЕТРИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕ 2 ЛЕТ

Измерение длины тела осуществляется с помощью деревянного станкового ростомера или складного антропометра. На вертикальной стойке ростомера нанесены шкалы, одна – для измерения роста стоя, другая – для измерения длины корпуса (роста сидя). Порядок измерения: ребенка ставят босыми ногами на площадку ростомера спиной к шкале. Его тело должно быть выпрямлено, руки свободно опущены, стопы сдвинуты. Голова устанавливается так, чтобы нижний край глазницы и верхний край козелка уха находились в одной горизонтальной плоскости. Обследуемый должен касаться шкалы тремя точками: межлопаточной областью, ягодицами и пятками. Необходимо следить за тем, чтобы он не прислонялся затылком к стойке ростомера. Подвижная планка ростомера плотно, но без надавливания прижимается к голове. Длина тела отсчитывается от нижнего края планки по правой шкале ростомера. Точность измерения длины тела – до 0,5 см.

Определение массы тела необходимо проводить всегда в одно и то же время, лучше утром натощак после мочеиспускания и дефекации. Масса тела у детей старшего возраста измеряется на медицинских весах. Перед взвешиванием весы устанавливаются горизонтально и уравниваются. Ребенок должен входить на площадку весов и сходиться с нее при неподвижном коромысле. Точность измерения – до 100 г. Детей старшего возраста взвешивают на рычажных весах с точностью измерения до 50 г. Во время взвешивания ребенок должен стоять неподвижно на середине площадки весов.

Измерение окружностей производят с помощью сантиметровой ленты.

Окружность головы измеряют наложением ленты, проводя ее сзади по затылочной точке, а спереди – по глабелле. Наложение осуществляют в направлении от правой височной области до левой, и результат считывают над лбом.

Окружность груди. Измерительную ленту накладывают сзади под нижними углами лопаток при отведенных в сторону руках.

Затем руку опускают и проводят ленту спереди по среднегрудной точке.

Окружность плеча измеряют при расслабленной мускулатуре рук. Сантиметровую ленту накладывают в месте наибольшего утолщения двуглавой мышцы при свободно опущенной руке.

Окружность бедра измеряют при горизонтальном наложении сантиметровой ленты под ягодичной складкой. Ребенок при этом должен стоять, расставив ноги на ширину плеч.

Окружность голени измеряют в месте максимального объема икроножной мышцы.

НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

Психомоторное развитие ребенка – сложный процесс. В его основе лежит генетическая программа, которая реализуется в условиях постоянной смены средовых факторов. Для правильной оценки психомоторного развития ребенка необходимо знание его основных этапов.

Контроль за нервно-психическим развитием, как и оценка физического развития, проводится в следующие сроки:

- ✓ 1 год жизни – 1 раз в месяц;
- ✓ 2 год жизни – 1 раз в квартал;
- ✓ 3 год жизни – 1 раз в год.

Нервно-психическое развитие определяется с учетом возраста ребенка по ведущим показателям развития:

- ✓ Новорожденные – 2,5-3 месяца – развитие зрительных, слуховых реакций и положительных эмоций;
- ✓ 2,5-3 месяца – 5-6 месяцев – развитие зрительных и слуховых ориентировочных реакций, движения общие, движения руки, подготовительные этапы активной речи (гуление);
- ✓ 5-6 месяцев – 12 месяцев – движения общие, движения руки, активная речь, понимаемая речь, навыки (табл.7);
- ✓ 2 год жизни – понимаемая речь, активная речь, сенсорное развитие, игра и действие с предметами, движение, навыки (табл.8);
- ✓ 3 год жизни – мышление и речь, моторика, внимание и память, социальные контакты (табл.9).

Таблица 7

ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ
(Шелованов Н.М., Кистяковская М.О., Кривина С.М., Фрухт Э.Л.)

Возраст	Уровень развития
10 дней	Удерживает в поле зрения движущийся предмет (ступенчатое слежение).
18 – 20 дней	Удерживает в поле зрения неподвижный предмет.
1 месяц	Успокаивается при сильном звуке.
	Сосредотачивает взгляд на неподвижных предметах, появляется плавное прослеживание движущегося предмета.
	Прислушивается к звуку, голосу взрослого.
	Первая улыбка на разговор взрослого.
	Лежа на животе, пытается поднимать голову и ее удерживать.
	Издаёт отдельные звуки в ответ на разговор с ним.
2 месяца	Длительное зрительное сосредоточение на лице взрослого или неподвижном предмете.
	Длительное слежение за движущейся игрушкой или взрослым.
	Ищущие повороты головы при длительном звуке, поворачивает голову в сторону взрослого.
	Лежа на животе, приподнимается и непродолжительно удерживает голову.
	Быстро отвечает улыбкой на разговор с ним.
	Длительное зрительное сосредоточение на другом ребенке.
	Повторно произносит отдельные звуки.
3 месяца	Сосредоточение в вертикальном положении на лице говорящего с ним взрослого или игрушке.
	Комплекс оживления при общении с ним.
	Лежит на животе несколько минут, опираясь на предплечья и высоко поднимая голову. При поддержке под мышки крепко упирается ногами, согнутыми в тазобедренных суставах, удерживает голову в вертикальном положении (на руках взрослого).
	Случайно наталкивается руками на игрушки, низко висающие над грудью.
4 месяца	Узнает мать, радуется.
	Поворачивает голову и находит глазами невидимый источник звука.
	Громко смеется в ответ на обращение. Во время бодрствования часто и легко возникает комплекс оживления.
	Ищет взглядом другого ребенка, рассматривает, радуется, тянется к нему. По-разному реагирует на спокойную и плясовую мелодию.

	Рассматривает и захватывает висющую игрушку.
	Комплекс оживления при общении с ним выражен ярче.
	Гулит.
	Придерживает рукой бутылочку или грудь матери.
5 месяцев	Отличает близких людей от чужих (по-разному реагирует).
	Узнает голос матери, различает строгую и ласковую интонации.
	Четко берет игрушку из рук взрослого, удерживает ее в руке.
	Долго лежит на животе, опираясь на ладони выпрямленных рук, переворачивается, устойчиво стоит при поддержке.
	Певуче гулит.
6 месяцев	Ест с ложки густую или полугустую пищу.
	По-разному реагирует на свое и чужое имя.
	Свободно берет игрушку из разных положений, перекладывает из одной руки в другую.
	Переворачивается с живота на спину, переворачивается со спины на живот, передвигается, переставляя руки, немного ползает.
	Произносит отдельные слоги (начало лепета).
7 месяцев	Хорошо ест с ложки, снимая пищу губами. Небольшое количество жидкости пьет из чашки.
	Игрушкой стучит, размахивая, бросает.
	Хорошо ползает.
	На вопрос «где?» находит взглядом предмет, находящийся постоянно в определенном месте.
	Подолгу лепечет, повторно произносит одни и те же слоги.
8 месяцев	Пьет из чашки.
	Игрушками занимается долго, подражая действиям взрослого: катает, стучит, вынимает.
	Сам садится, ложится, встает, держась за барьер.
	На вопрос «где?» находит несколько предметов на постоянных местах, выполняет «ладушки», «дай ручку» и др.
9 месяцев	Ест корочку хлеба, которую держит в руке, пьет из чашки, которую держит взрослый.
	Плясовые движения под плясовую музыку.
	Действует с предметами по-разному в зависимости от свойств (катает, открывает, гремит и др.).
	Переходит от предмета к предмету, слегка придерживаясь за них руками.
	Знает свое имя, находит предметы независимо от их местонахождения.
	Подражает взрослому, повторяя за ним слоги, или его манере.
10 месяцев	Пьет из чашки, придерживая ее руками, спокойно относится к высаживанию на горшок.
	Самостоятельно и по просьбе выполняет различные разученные действия, открывает, вынимает, выкатывает и др.
	Влезает на диван, ступеньку, ящик и слезает с них.
	По просьбе «дай» находит и дает знакомые предметы. При заигрывании с ним выполняет различные действия и движения («сорока-ворона», играет в прятки).
	Подражая взрослому, произносит за ним слоги, которых нет в его лепете.
	Пьет из чашки, придерживая ее руками, спокойно относится к высаживанию на горшок.

11 месяцев	Радуется приходу детей. Избирательно относится к детям.
	Овладевает новыми движениями и выполняет по просьбе: снимает, надевает кольца.
	Стоит самостоятельно, делает первые шаги.
	Первые обобщения в понимаемой речи (по слову находит мяч, все машины и пр.).
	Произносит первые слова («дай», «ав», «па» и др.)
12 Месяцев	Узнает на фотографии знакомого взрослого. Отличает предметы по форме (кирпичик от кубика).
	Протягивает другому ребенку игрушку, сопровождая это смехом и лепетом. Ищет игрушку, спрятанную другим ребенком.
	Выполняет самостоятельно разученные действия с игрушками. Переносит действия с одного предмета на другой (всех водит, кормит, баюкает).
	Ходит самостоятельно, без опоры.
	Понимает слово «нельзя», выполняет поручения.
	Легко подражает новым, словам, произносит до 10 облегченных слов.
	Самостоятельно пьет из чашки (берет ее руками, ставит на стол).

Таблица 8

ПОКАЗАТЕЛИ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ВТОРОГО ГОДА ЖИЗНИ
(Аскарина Н.М., Печора К.Л.)

Возраст, мес.	Развитие речи		Сенсорное развитие	Игра и действия с предме- тами	Движения	Навы- ки
	Понимае- мая речь	Активная речь				
13 – 15	Запас понимаемых слов быстро расширяется	Пользуется лепетом и отдельными облегченными словами в момент двигательной активности и радости	Ориентируется в 2 контрастных величинах предметов (типа кубов) с разницей в 3 см	Воспроизводит в игре действия с предметами, ранее разученные (нанизывает кольца на стержень, кормит куклу)	Ходит длительно, не присаживаясь, меняет положение (приседает, наклоняется, поворачивается, пятится)	Сам ест ложкой густую пищу
16 – 18	Может назвать предмет по его существенному признаку	Пользуется словами, облегченными и произносимыми правильно, называет предметы и действия в момент сильной заинтересованности	Ориентируется в 3-4 контрастных формах предметов (шар, куб, кирпичик, призма)	Отображает в игре отдельные наблюдаемые действия	Перешагивает через препятствия приставным шагом	Сам ест ложкой жидкую пищу

19 – 21	Понимает несложный рассказ по сюжетной картинке, отвечает на вопросы взрослого	Во время игры словами и двухсловными предложениями обозначает свои действия	Ориентируется в 3-4 контрастных величинах предметов (типа кубов) с разницей в 3 см	Воспроизводит несложные сюжетные постройки: перекрытия типа «ворота», скамейку, дом	Ходит по ограниченной поверхности шириной 15-20 см, приподнятой над полом на 15-20 см	Снимает отдельные предметы одежды с небольшой помощью (шапку, трусы, ботинки)
22 – 24	Понимает рассказ без показа событий, бывших в его личном опыте	Пользуется трехсловными предложениями, употребляет прилагательные, местоимения	Может подобрать 3-4 контрастных цвета, названных взрослым	В игре воспроизводит ряд последовательных действий (начало сюжетной игры)	Перешагивает через препятствия чередующимся шагом	Надевает отдельные предметы (ботинки, шапку)

ТАБЛИЦА 9

ПОКАЗАТЕЛИ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ТРЕТЬЕГО ГОДА ЖИЗНИ (Аскарина Н.М., Пантюхина Г.В.)

Возраст (мес.)	Активная речь		Сенсорное развитие		Сюжетная игра	Конструктивная деятельность	Изобразительная деятельность	Навыки в одевании	Навыки в еде	Движения
	Грамматика	Вопросы	Восприятие формы	Восприятие цвета						
24 – 30	Говорит многословными предложениями (больше 3 слов)	Появляются вопросы «где?», «куда?»	По образцу подбирает геометрические формы на разнообразном материале	По образцу подбирает разнообразные предметы 4-х основных цветов	Игра носит сюжетный характер, отражает связь и последовательность действий	Сам делает простые сюжетные постройки и называет их		Одевается, но не застегивает пуговицы	Ест аккуратно	Перешагивает через палку, веревку, поднятую над полом на 20-30 см
30 – 36	Начинает употреблять придаточные предложения	Появляются вопросы «когда?», «почему?»	Правильно пользуется геометрическими формами и называет их	Называет 4 основных цвета	Появляются элементы ролевой игры	Появляются сюжетные постройки (дом с забором, дорогой)	С помощью карандаша изображает простые предметы и называет их	Одевается, застегивает пуговицы с небольшой помощью взрослых	Пользуется салфеткой по мере необходимости и без напоминания	Перешагивает через палку, поднятую на 30 – 36 см

III. ОСОБЕННОСТИ УХОДА ЗА ДЕТЬМИ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

Дети первого года жизни особенно нуждаются в тщательном соблюдении режима дня. Наиболее важно следить за временем бодрствования, сна, частотой и временем кормления ребенка. Основные элементы режима дня детей первого года жизни представлены в таблице 10.

Таблица 10

РЕЖИМ ДНЯ РЕБЕНКА ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

Возраст	Ночной сон, (ч)	Дневной сон, (ч)	Бодрствование, (ч)	Число кормлений
1 месяц	21	—	3	6-7
3 месяц	11	8	4	6-7
6 месяц	11	6	7	5-6
9 месяц	11	5	8	5
1 год	11	4 ½	8 ½	5

Правильный уход за ребенком и рациональное вскармливание облегчают адаптацию новорожденного к новым условиям существования, обеспечивают правильное его развитие и способствуют предупреждению многих патологических состояний и заболеваний.

Все необходимое для ухода за ребенком в домашних условиях нужно приготовить заранее. Предметы ухода раскладывают на столике рядом с кроваткой и прикрывают чистой марлей или салфеткой:

- ✓ стерильное вазелиновое масло;
- ✓ стерильная вата;
- ✓ соски (6 штук) и эмалированная кастрюля для их кипячения;
- ✓ термометры для измерения температуры тела и воды;
- ✓ баллончик для клизмы;
- ✓ газоотводная трубка;
- ✓ грелка;
- ✓ ножницы;
- ✓ глазные пипетки (2–3 штуки);
- ✓ свежеприготовленный 5% раствор перманганата калия;
- ✓ раствор этилового спирта (70%);
- ✓ раствор перекиси водорода;
- ✓ раствор фурациллина;
- ✓ 5% спиртовой раствор йода или 1% раствор бриллиантового зеленого.

Детская комната должна быть:

- ✓ тщательно убрана (при необходимости – отремонтирована) еще до рождения ребенка;
- ✓ достаточно светлой;
- ✓ освобождена от лишней мебели, а главное — от ковров, открытых книг, картин (перечисленные предметы — коллекторы аллергенной домашней пыли);
- ✓ температура воздуха в помещении должна быть в пределах +20-22 °С; ежедневно следует проводить влажную уборку (в летнее время, когда скапливается особенно много уличной пыли, уборка проводится 2 раза — утром и вечером); частота проветривания зависит от погодных условий, но не менее 4 раз по 15-20 мин; даже в холодное время года форточку открывают на 10-15 мин несколько раз в день, при этом температура воздуха должна понизиться не менее чем на 2°С; летом окно (форточку, фрамугу) держат открытыми целый день, затягивая их марлей или сеткой (защита от укусов насекомых);

- ✓ вначале во время проветривания ребенка следует выносить в другое помещение, постепенно младенца приучают находиться в комнате и при открытой форточке (при отсутствии сквозняка);
- ✓ в этой комнате нельзя стирать, сушить белье, пользоваться предметами бытовой химии и парфюмерными средствами (типа дезодорантов) и, конечно же, курить (даже на балконе; пассивное курение опасно, особенно для детского организма, в связи с большим риском респираторных и аллергических заболеваний).

КРОВАТКА ДОЛЖНА БЫТЬ:

- ✓ расположена в светлом месте, но так, чтобы ребенок не находился под прямыми солнечными лучами, рядом с отопительными приборами или на сквозняке;
- ✓ стоять головным концом к окну;
- ✓ иметь такие боковые стенки, которые свободно пропускали бы воздух (сетчатые, решетчатые);
- ✓ изготовлена из материала, который можно мыть и ежедневно протирать;
- ✓ на дно кровати кладут жесткий матрас, который покрывают клеенкой, а затем простышкой;
- ✓ в подушке новорожденный не нуждается, он должен лежать на ровной поверхности, под голову кладут пеленку, сложенную в несколько раз, при необходимости (например, при частых срыгиваниях) можно приподнять головной отдел кровати на 2-3 см;
- ✓ использовать постельные принадлежности из пуха и пера нельзя, так как они способствуют искривлению позвоночника (из-за мягкости), повышают риск перегревания и возникновения аллергических реакций;
- ✓ не следует пользоваться коляской как кроваткой: она мало проницаема для воздуха, во время прогулки пачкается, а длительный сон в ней способствует перегреванию, искривлению позвоночника и раздражению вестибулярного аппарата, что негативно сказывается на ребенке;
- ✓ укладывают новорожденного только на бок и ни в коем случае на спину лицом вверх (опасность аспирации при срыгиваниях); укладывать на живот ребенка можно только во втором полугодии жизни (из-за риска расстройства дыхания во сне в первом полугодии);
- ✓ рядом с кроваткой необходимо расположить стол для пеленания, тумбочку для предметов ухода;
- ✓ положение на животе во время сна со второго полугодия считают физиологичным и полезным: свободная поза, нет опасности аспирации, профилактика деформаций костной системы, укрепление затылочных и спинных мышц.

ПРАВИЛА ПЕЛЕНАНИЯ И ОДЕЖДА ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

В первые дни при пеленании покрывают руки и голову, со 2 – 3-го дня жизни их оставляют свободными (рис.1). На пеленальном столе расстилают фланелевую пеленку, сверху тонкую хлопчатобумажную, а на

нее кладут подгузник, сложенный треугольником. Ребенка укладывают так, чтобы верхний край прямоугольных пеленок располагался на уровне подмышечных впадин, а широкая часть подгузника – под спиной. Нижний конец подгузника проводят между ног ребенка на живот, боковые заворачивают поочередно вокруг туловища. Затем оборачивают вокруг туловища сначала один, затем другой край прямоугольной тонкой пеленки, нижний край загибают вверх, и концы подворачивают кзади. Таким же образом оборачивают и фланелевую пеленку. Запеленатого ребенка помещают в хлопчатобумажный конверт на байковое одеяло, сложенное в несколько

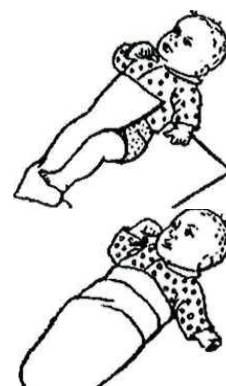


Рис. 1. Пеленание детей

слоев. Если нет конверта, ребенка (в зависимости от времени года) завертывают в байковое одеяло или покрывают льняным покрывалом. В жаркую погоду ребенка оставляют без покрывала.

Менять пеленки нужно перед кормлением, а также после каждого мочеиспускания и дефекации. Использованные пеленки нужно обязательно стирать. Нельзя подсушивать мокрые пеленки, так как оставшиеся на них соли раздражают кожу ребенка.

Примерно с месячного возраста ребенку уже можно надевать ползунки, вязанные башмачки. По мере того как ребенок начинает стоять, ему необходима одежда, не стесняющая движения, — штанишки, колготки, гольфы. С 7-8-месячного возраста надевают пинетки, с 11-12-месячного — ботинки (табл.11).

Таблица 11

КОМПЛЕКТ БЕЛЬЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ

Вид одежды	Кол-во на один день
Распашонка из белой хлопчатобумажной ткани	6-8
Распашонка из фланели	5-6
Пеленка тонкая из хлопчатобумажной ткани размером 100 x 100 см	20-24
Пеленка теплая из фланели размером 100x100 см	8-15
Подгузник из марли размером 50x50 см	20-24
Памперсы	10-20
Косынка тонкая на голову	2-3
Пододеяльник	2-3
Одеяло байковое	2
Одеяло шерстяное	1
Одеяло ватное	1
Клеенка детская размером 100x100 см	1
Клеенка детская размером 30x30 см	1

ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ЧИСТОГО И ГРЯЗНОГО БЕЛЬЯ, СТИРКИ, ПРОГЛАЖИВАНИЯ:

- ✓ детское белье хранят и стирают отдельно от белья других членов семьи (это правило хранения касается как грязного, так и чистого белья);
- ✓ пеленку, которую ребенок обмочил в первый раз, достаточно прополоскать в теплой воде и просушить;
- ✓ если пеленка обмочена во второй раз, ее необходимо простирать с мылом (лучше детским);
- ✓ пеленки, запачканные фекальными массами, замачивают в тазу и сразу же стирают;
- ✓ накопившееся за день грязное белье не только простирывают, но и кипятят (особенно это важно до заживления пупочной ранки);
- ✓ в первые месяцы (особенно первый) лучше использовать мыло, а затем только стиральный порошок, предназначенный для детского белья;
- ✓ прополаскивание должно быть тщательным (неоднократным);
- ✓ высушенное белье проглаживают с двух сторон, но только до достижения ребенком 1 месяца; в последующие сроки — с одной стороны, чтобы не нарушить пористость ткани, а значит, и ее воздухопроницаемость;
- ✓ новое одеяло (шерстяное, ватное) проглаживают через влажную тряпку; недопустимо подсушивать мокрые пеленки, не простирывая их (это чревато раздражением кожи кристалликами мочевой кислоты, возникновением опрелостей, инфицированием, пиодермией).

ЕЖЕДНЕВНЫЙ ТУАЛЕТ НОВОРОЖДЕННОГО (И ГРУДНОГО РЕБЕНКА):

- ✓ лучше проводить утром;
- ✓ ребенка разворачивают и раздевают полностью;
- ✓ при необходимости подмывают;

- ✓ внимательно осматривают кожные покровы, особенно естественные складки (излюбленная локализация опрелостей);
- ✓ лицо умывают промокательными движениями ватным тампоном, смоченным кипяченой водой;
- ✓ глаза обрабатывают ватными тампонами, смоченными также кипяченой водой, от наружного угла глаза к внутреннему (для каждого глаза используют отдельный тампон). Важно при этом следить, чтобы вода не попадала из одного глаза в другой (поэтому промывая правый глаз, голову ребенка тоже поворачивают вправо, и наоборот). Аналогично данной обработке глаза просушиваются сухими ватными тампонами.
- ✓ туалет носа проводят тугими ватными жгутиками, смоченными в стерильном растительном масле (особенно если в носовых ходах имеется сухой секрет или корочка) или кипяченой воде (для каждого носового хода используют отдельный жгутик); движения — поступательно-вращательные, глубина введения до 1-1,5 см.
- ✓ наружные слуховые проходы прочищают тугими ватными жгутиками либо сухими, либо смоченными в стерильном растительном масле (для размягчения корочек); движения вращательные, в пределах видимости; для каждого прохода — отдельный жгутик.

Примечания: уши обрабатывают 1 раз в неделю или по мере необходимости. Использование твердых предметов (спичек, шпилек) при обработке ушей исключается, как и при обработке носовых ходов. Открыть рот ребенка, слегка нажав на подбородок, и осмотреть слизистую оболочку полости рта; при отсутствии патологических изменений слизистую оболочку рта не обрабатывают, так как она сухая и легко травмируется. Естественные складки необходимо обработать каким-либо гигиеническим средством для детей, растительным маслом (наносить на ватный тампон), кремом или присыпкой.

Важные примечания: обработку естественных складок проводят в строгой последовательности: заушные, шейные, подмышечные, локтевые, лучезапястные, подколенные, голеностопные, паховые, ягодичные. Паховые и ягодичные складки в силу максимальной загрязненности всегда нужно обрабатывать в последнюю очередь. Гигиенические средства «выбирает» кожа ребенка с учетом ее индивидуальной чувствительности. Если используют детскую присыпку, то необходимо предусмотреть прикрытие половой щели у девочек (во избежание раздражения слизистой вульвы). Естественные складки обрабатывают 2-3 раза в день (например, утром и после гигиенической ванны).

- ✓ надеть на ребенка чистое белье;
- ✓ ногти стригут 1 раз в 5-7 дней, на руках округло, на ногах — прямолинейно; ножницы (лучше специальные детские) предварительно протирают этанолом;
- ✓ после дефекации ребенка обязательно подмывают под проточной водой (37-36 °С), можно с использованием марлевых салфеток. Положение ребенка — на предплечье и кисти, лицом вверх; движения руки — спереди назад, в последнюю очередь сам анус (особенно у девочек с целью профилактики попадания инфекции в половые органы и мочевыделительную систему). Просушивание осуществляют промокательными движениями;
- ✓ нецелесообразно подмывать ребенка каждый раз после мочеиспускания, лучше делать это после каждого 3 — 4-го мочеиспускания.

НАБЛЮДЕНИЕ ЗА СТУЛОМ И ЕГО РЕГИСТРАЦИЯ

У новорожденных первородный кал (меконий), представляющий собой густую вязкую массу темного цвета, отходит к концу первых суток жизни. На вторые — третьи сутки появляется так называемый переходный стул, имеющий кашицеобразную консистенцию, темноватого цвета, затем устанавливается нормальный стул желтого цвета с кислым запахом (грудной стул). Частота стула у новорожденных — 2-6 раз в сутки, у более старших детей — 2-4 раза в сутки.

Характер и частота стула зависят от вида вскармливания. При грудном вскармливании стул бывает 3-4 раза в сутки, желтого цвета, кашицеобразный, с кислым запахом. При искусственном вскармливании стул наблюдается реже, 1-2 раза в сутки, более плот-

ный, оформленный, светло-зеленый, иногда серовато-глинистый, по консистенции напоминает замазку, имеет резкий запах.

Жидкий стул может быть при расстройствах пищеварения; цвет кала меняется, появляются патологические примеси в виде слизи, зелени, крови и т.д.

ОБРАБОТКА ПУПОЧНОЙ РАНКИ (ТРЕХЭТАПНЫЙ ВАРИАНТ):

✓ пупочная ранка — потенциальные входные ворота для инфекции, поэтому ее обработке необходимо уделять серьезное внимание;

✓ заживление (эпителизация) у доношенного новорожденного происходит к 7-10 дню (иногда к 14 дню), у недоношенного — позднее;

✓ если ранка заживает успешно, то обработка проводится 1-2 раза в день (утром и после гигиенической ванны); при мокнущем же пупке — 3-4 раза в день.

САМА ПРОЦЕДУРА ОБРАБОТКИ: уложить ребенка на пеленальный стол, хорошо растянуть края пупочной ранки указательным и большим пальцами левой руки (это обязательное условие, даже при образовавшейся корочке), капнуть из пипетки в ранку 1-2 капли 3% раствора водорода пероксида, удалить стерильной ватной палочкой образовавшуюся «пену» движением изнутри наружу, обработать пупочную ранку, не затрагивая кожу вокруг нее, 1% раствором бриллиантового зеленого, или 5% раствором калия перманганата, или 5% спиртовым раствором йода, запеленать ребенка в чистое белье.

Примечания: лучше всего, если медицинская сестра сама продемонстрирует обработку пупочной ранки при проведении первичного патронажа, если динамика заживления ранки хорошая, то можно остановиться на двухэтапной обработке (пероксид водорода плюс какой-либо из перечисленных красителей), если же ранка чем-либо настораживает (уплотнение пупочного кольца, появление легкого покраснения кожи вокруг ранки), то обработку красителем не проводят (может замаскировать признаки начинающегося омфалита); в данной ситуации необходим ежедневный патронаж и контроль состояния пупочной ранки.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ВАННА:

✓ купание в первые 6 месяцев ежедневное (во втором полугодии — через день);

✓ срок начала проведения гигиенической ванны определяет врач (до или только после заживления пупочной ранки);

✓ если купание назначено, но ранка пока полностью не зажила, то в воду добавляют раствор перманганата калия до получения слабо-розового цвета (кристаллики предварительно растворяют в отдельной емкости);

✓ воду кипятят только в том случае, если ее берут из открытых водоемов;

✓ используют специальную детскую ванночку, предназначенную только для купания ребенка, хранят ее в чистом месте, перед использованием моют с мылом, а затем ополаскивают горячей водой;

✓ температура воды для купания — 37°C, температура воздуха в помещении — не ниже 22°C;

✓ купать лучше вечером (в интервале 19-20 час);

✓ продолжительность ванны 5-7 минут;

✓ мыло используют не чаще 1-2 раза в неделю (профилактика сухости кожи), намыливание производят на «рукавичку», комок ваты или мягкой ткани, на руку (мочалки, губки еще грубы для нежной кожи младенца);

✓ на последнем этапе проводят обливание водой, температура которой на 1°C ниже температуры воды в ванночке — элемент закаливания;

✓ обсушивание проводят промокательными движениями, затем обрабатывают естественные складки, пеленают и кормят ребенка.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УХОДУ:

✓ оберегать новорожденного от инфекции (для него представляет опасность даже условно-патогенная флора): не целовать ребенка в лицо и руки, ограничить общение со взрослыми, для прогулок выбирать малолюдные места, следить за чистотой сосок, игру-

шек, пустышек, то есть предметов, попадающих ребенку в рот, (соски моют и кипятят после каждого кормления, пустышку — каждый раз после того, как она выпала изо рта, и др.).

Прогулки:

✓ в летнее время новорожденного можно выносить на прогулку практически сразу после выписки из роддома (на 2-3 день), вначале на 20-40 мин, затем быстро увеличивая время пребывания на свежем воздухе до 6-8 час в день;

✓ зимой же в средней полосе России детей впервые выносят на улицу в возрасте 2-3 недели при температуре воздуха не ниже -5°C , начиная с 15-20 мин и постепенно доводя это время до 1,5-2 часа 2 раза в сутки (подход осуществляют индивидуально, с учетом погоды).

IV. ВСКАРМЛИВАНИЕ ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

Выделяют три вида вскармливания: грудное, искусственное, смешанное.

Естественным называется такой вид вскармливания, при котором ребенок первого года жизни кормится материнским молоком из груди матери со своевременным и правильным введением прикорма.

Грудное молоко содержит все необходимые для ребенка питательные вещества и притом в таких количествах и соотношениях составных частей, которые наиболее полно удовлетворяют в этот период все потребности интенсивно растущего детского организма.

ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ. Состав женского молока отличается от молока животных по количественным взаимоотношениям белков, жиров, углеводов. Количественные различия содержания основных ингредиентов, входящих в состав женского и коровьего молока (как продукта, наиболее часто используемого для кормления ребенка при отсутствии женского молока, а также для приготовления молочных смесей), представлены в таблице 12.

Таблица 12

СОПОСТАВЛЕНИЕ СОСТАВА ЖЕНСКОГО И КОРОВЬЕГО МОЛОКА (НА 100 мл) *

НУТРИЕНТЫ	ЖЕНСКОЕ МОЛОКО	КОРОВЬЕ МОЛОКО
Белки, г	0,9–1,3	2,8–3,2
Сывороточные белки, %	65–80	20
Казеин, %	35–20	80
- лактальбумин, мг	26,0	9,0
- лактоглобулин, мг	–	30,0
Жиры, г	3,9–4,5	3,2–3,5
Линолевая кислота, %	13,0	1,6
ПНЖК/НЖК	0,40	0,04
Отношение w-6/-w3 ПНЖК	10:1–7:1	0,9:1
Углеводы, г	6,8–7,2	4,8
МИНЕРАЛЬНЫЕ СОЛИ:		
кальций, мг	34,0	120,0
фосфор, мг	14,0	95,0
кальций/фосфор	2,1–2,4	1,2–1,3
натрий, мг	17,0	77,0
калий, мг	50,0	143,0
МИКРОЭЛЕМЕНТЫ:		
железо, мг	0,05	0,04
цинк, мг	0,12	0,40
йод, мкг	6,0	12,0
селен, мкг	1,50–2,00	4,0
ВИТАМИНЫ:		
А, мг	0,06	0,03
Е, мг	0,24	0,06
С, мг	5,20	1,10
В ₁ , мкг	14,0	43,0
В ₂ , мкг	37,0	156,0

* Конь И.Я. *Заменители женского молока и их использование в питании детей первого года жизни* // *Детский доктор*. – 1999. – №. – С.42.

Белки служат основным пластическим материалом, обеспечивающим формирование органов и систем растущего организма. Для детей первого года жизни основу рациона составляют белки животного происхождения. В первом полугодии жизни дети должны получать только животные белки, а во втором – не менее 80–90% от общей потребности.

Жиры женского молока имеют большое значение для правильного роста и развития ребенка первого года жизни. На первом году жизни накопление жиров опережает накопление белков («физиологическое ожирение» по И.М. Воронцову). Жиры обеспечивают 50% энергетических потребностей ребенка первого года жизни, выполняют пластическую функцию, входя в состав всех клеток и тканей организма. Жиры особенно необходимы для развития головного и спинного мозга, миелинизации проводниковых путей, формирования мембран клеток и т.д. Особенностью женского молока является высокое содержание углеводов, необходимое для обеспечения 40% энергетических потребностей ребенка.

Минеральные вещества, микроэлементы. Полноценность питания определяется не только энергетической ценностью пищи, сбалансированностью рациона по белкам, жирам, углеводам, но и обеспеченностью минералами и микроэлементами. Несмотря на относительно низкий уровень в женском молоке макро- (кальций, натрий, калий, магний и др.) и микроэлементов (железо, цинк, марганец, йод и др.), обеспеченность этими минералами детей первых месяцев жизни, находящихся на грудном вскармливании, вполне достаточная.

Витамины. Количество витаминов в женском молоке зависит от сезона года и витаминной ценности пищи кормящей матери. В женском молоке содержание жирорастворимых витаминов А, Д, Е выше, чем в коровьем. В коровьем молоке более высокое содержание тиамина, рибофлавина, пантотеновой кислоты, биотина, витамина В, чем в женском молоке. Однако при разведении коровьего молока и его термической обработке количество витаминов резко снижается.

Наряду с уникальным составом пищевых веществ женское молоко содержит широкий спектр биологически активных и защитных факторов, что принципиально отличает его от всех других продуктов питания и позволяет относить к «живым структурам» с учетом наличия в нем не только химических соединений, но и живых функционально активных клеток, а также высокоактивных ферментов.

Защитные факторы женского молока:

- ✓ макрофаги, лимфоциты, нейтрофилы;
- ✓ иммуноглобулины;
- ✓ интерферон;
- ✓ лизоцим;
- ✓ лактоферрин, лактопероксидаза;
- ✓ олигосахариды и другие бифидогенные факторы;
- ✓ нуклеотиды;
- ✓ неспецифические эффекты нутриентов (например, разрушение клеточных оболочек вирусов жирными кислотами).

Грудное молоко имеет в своем составе биологически активные соединения, которые оказывают влияние на обменные процессы. Условно выделяют регуляторы метаболизма и факторы роста и дифференцировки.

Регуляторы метаболизма:

- ✓ витамины и витаминоподобные соединения, в том числе карнитин;
- ✓ микроэлементы;
- ✓ гормоны и гормоноподобные вещества – гормоны гипоталамуса и гипофиза – рилизинг-факторы тиреотропина, гонадотропина, гормона роста, пролактин, окситоцин, тироксин и трийодтиронин, кортикостероиды, половые гормоны – эстрогены, прогестерон и их метаболиты, инсулин.
- ✓ свободные аминокислоты, в том числе таурин;
- ✓ нуклеотиды;
- ✓ ферменты.

Гормоны женского молока предохраняют новорожденного от повышенной нагрузки на гипоталамо-гипофизарно-тиреоидную систему, пока последняя полностью не созреет.

Концентрация гормонов особенно велика в молозиве, а по мере лактации их содержание уменьшается.

Многие дериваты ненасыщенных жирных кислот – простагландины, выполняют роль гормонов и играют важную роль в процессах адаптации ребенка к внеутробному существованию.

Женское молоко содержит гастроинтестинальные регуляторные пептиды, такие как желудочный ингибиторный полипептид, бомбезин, холецистокинин и нейротензин, которые играют, очевидно, важную роль в процессах созревания и роста желудочно-кишечного тракта младенца.

Ферменты женского молока (их более 30) совершенно видоспецифичны и, соответственно, не могут быть представлены ни в каких «заменителях» его на основе коровьего молока или растительных продуктов. Гидролитические ферменты (пепсиноген, трипсин, амилаза, липаза) восполняют дефицит ферментов у новорожденного, способствуют аутолизу женского молока, обеспечивают высокий уровень его усвоения.

ВСКАРМЛИВАНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ ПЕРВЫХ 7–10 ДНЕЙ ЖИЗНИ

Согласно рекомендациям ВОЗ/ЮНИСЕФ (1989) здоровых новорожденных следует прикладывать к груди в течение первых 30 минут одновременно с процедурой кожного контакта.

Аргументация этого метода включает в себя следующие положения:

- ✓ контакт «кожа к коже»;
- ✓ раннее прикладывание обеспечивает более быстрое включение механизмов секреции молока и более устойчивую последующую лактацию;
- ✓ сосание ребенка способствует энергичному выбросу окситоцина и тем самым уменьшает опасность кровопотери у матери, способствует более раннему сокращению матки;
- ✓ смачивание рта и пищеварительного тракта ребенка даже небольшим количеством молозива, имеющего самую высокую концентрацию иммуноглобулина А;
- ✓ существенно предохраняет ребенка от интенсивного бактериального обсеменения, уменьшает риск гнойно-септических заболеваний;
- ✓ происходит заселение кишечника бифидофлорой, уменьшается длительность фазы физиологического дисбактериоза;
- ✓ контакт матери и ребенка оказывает успокаивающее действие на мать, исчезает стрессовый гормональный фон;
- ✓ через механизмы импринтирования способствует усилению чувства материнства, увеличения продолжительности грудного вскармливания;
- ✓ новорожденный легче адаптируется к внеутробной жизни.

Прикладывание к груди должно осуществляться с первого дня по требованию ребенка, по любому знаку голода или дискомфорта со стороны ребенка. Знаками голода могут быть активные сосательные движения губ или вращательные движения головки с различными звуковыми явлениями. Частота прикладывания к груди определяется потребностью от 8–10 до 12 и более раз.

Длительность кормления может составлять 20 минут и более. К концу первого месяца жизни частота кормлений снижается до 7–8 раз, и их продолжительность уменьшается.

Кормление ребенка по требованию способствует тому, что:

- ✓ грудное молоко быстрее прибывает;
- ✓ ребенок быстрее набирает вес;
- ✓ меньше проблем с нагрубанием молочных желез;
- ✓ легче приучить ребенка к кормлению грудью.

ТЕХНИКА И ПРАВИЛА ВСКАРМЛИВАНИЯ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

- ✓ перед каждым кормлением мать должна чисто вымытыми руками осторожно обмыть грудь кипяченой водой;

- ✓ сцедить несколько капель молока, с которыми удаляются случайные бактерии, легко попадающие в периферические отделы выводных протоков;
- ✓ принять удобное для кормления положение; в первые дни после родов мать кормит ребенка, лежа в постели, а с 3-4 дня она садится на низкий стул или табурет, поставив на скамеечку ногу;
- ✓ кормящая женщина должна хорошо видеть лицо ребенка, так же, как и он должен иметь возможность использовать кормление для изучения лица матери, особенностей ее мимики, глаз;
- ✓ необходимо, чтобы при сосании ребенок захватывал в рот не только сосок, но и околососковый кружок, чтобы носовое дыхание было свободным, для чего грудь несколько оттягивается назад вторым и третьим пальцами поддерживающей ее руки;
- ✓ по окончании кормления грудь необходимо тщательно обсушить тонкой полотняной тряпочкой, прикрыть сосок стерильной салфеткой, оберегая его от трения и раздражения бельем и одеждой;
- ✓ после кормления одной грудью необходимо полностью сцедить остатки молока; при нормальной лактации можно не сцеживать молоко.

При кормлении грудью между матерью и ребенком устанавливается физиологическое равновесие, то есть ребенок высасывает столько молока, сколько ему необходимо. Физиологическое равновесие обусловлено составом молока в течение кормления. Оно очень хорошо развито у ребенка с шестой недели жизни.

Процесс сосания ребенком груди полезно рассматривать как два действия: вытягивание груди по форме соски и прижатие вытянутой ареолы языком к небу.

Если Вы хотите помочь матери в прикладывании ребенка к груди, вы должны посмотреть, как она кормит ребенка.

Признаки, определяющие правильное положение ребенка при кормлении (рис.2):



Рис. 2. Правильное положение ребенка при кормлении

- ✓ ребенок всем корпусом повернут к матери и прижат к ней;
- ✓ лицо ребенка находится близко от груди;
- ✓ рот широко открыт;
- ✓ нижняя губа вывернута наружу;
- ✓ над верхней губой виден больший участок ареолы, чем над нижней;
- ✓ заметно, как ребенок делает медленные сосательные движения;
- ✓ ребенок расслаблен и доволен, в конце кормления наступает состояние удовлетворения;
- ✓ мать не испытывает боли в области сосков;
- ✓ слышно, как ребенок глотает молоко.

Неправильное положение при кормлении грудью может стать причиной:

- ✓ воспаления и трещин сосков;
- ✓ неудовлетворительного поступления молока и медленного роста ребенка;
- ✓ неудовлетворенности ребенка, постоянно требующего есть;
- ✓ нагрубания груди.

ИСКУССТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ – это кормление ребенка только заменителями женского молока в сочетании с продуктами прикорма.

Адаптированные заменители женского молока могут быть пресными и кисломолочными, сухими и жидкими, готовыми к употреблению: «Малютка 1», «НАН», «Агуша 1», «Хипп 1», «Бона», «Нестожен», «Пилти», «Фрисолак», «Галлия 2», «Энфамил 2». А также адаптированные кисломолочные смеси.

ТЕХНИКА ИСКУССТВЕННОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ

Техника искусственного вскармливания включает в себя меры по обеспечению стерильности смесей и собственно технику вскармливания.

Стерильность смесей обеспечивается:

- ✓ стерильностью рожков и сосок. Резиновую соску кипятят после каждого кормления и хранят в асептических условиях;
- ✓ соблюдением условий хранения и приготовления как жидких, так и сухих смесей.

Условия хранения смесей:

- ✓ преимуществом сухих заменителей женского молока является их длительное хранение в течение нескольких месяцев; после вскрытия упаковки сухие смеси в плотно закрытом состоянии хранятся в сухом прохладном месте не более 2-х недель - 1 месяца;
- ✓ стерилизованные пресные жидкие ЗЖМ имеют срок хранения в запечатанном виде не более 1 месяца; хранить их можно при температуре не выше 25°C;
- ✓ кисломолочные жидкие смеси сохраняются не более 10 дней со дня выпуска при температуре не более +6°C; после вскрытия упаковки жидкие смеси могут храниться в условиях холодильника при температуре +2–6°C не более 2-х суток.

Приготовление смесей:

- ✓ современные сухие заменители женского молока относятся к инстантным (быстро-растворимым); для их использования в питании детей необходимо смешать определенное количество сухого порошка с кипяченой водой, имеющей температуру 50-60°C, тщательно перемешать, не допуская наличия комков;
- ✓ жидкие смеси готовы к употреблению, их следует подогреть в электрических молоконагревателях до температуры 36-37°C.

Техника вскармливания:

- ✓ не кормить спящего или кричащего ребенка или во время крика;
- ✓ отверстие в резиновой соске не должно быть слишком большим. Смесью должна вытекать из него при опрокинутой горлышком вниз бутылочке каплями;
- ✓ при кормлении из бутылочки лучше всего держать ребенка на коленях, голову ребенка несколько приподнять;
- ✓ бутылочку при кормлении надо держать так, чтобы горлышко ее было все время заполнено молоком, иначе ребенок насасывается воздухом, что ведет к срыгиваниям и даже рвоте;
- ✓ при кормлении с ложечки положение ребенка остается таким же, как указано выше;
- ✓ после кормления, обсушив окружность рта ребенка, осторожно приподнять его, что способствует удалению воздуха.

СМЕШАННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ

В соответствии с принятой в России терминологией «смешанное вскармливание»:

- ✓ до введения прикорма – сочетание кормления грудным молоком (не менее 150–200 мл) и его искусственными заменителями;
- ✓ после введения прикорма – сочетание кормлений грудным молоком (не менее 150–200 мл), его искусственными заменителями или последующими формулами и продуктами прикорма.

Основные правила проведения смешанного вскармливания:

- ✓ докорм надо давать в действительно необходимом количестве, с таким расчетом, чтобы общий объем и калорийность пищи резко не отличались от средних потребностей ребенка данного возраста;
- ✓ для определения объема докорма необходимо учитывать, сколько грудного молока ребенок может получить фактически;
- ✓ докорм вводят в постепенно возрастающих количествах, так как дети раннего возраста иногда реагируют на новую пищу диспепсическими расстройствами.
- ✓ докорм дают после кормления грудью

- ✓ если докорм по объему невелик, его следует давать чайной ложкой, так как более легкое поступление молока через соску содействует отказу ребенка от груди и в результате этого – быстрому угасанию лактации;
- ✓ при докорме из бутылочки соска должна быть достаточно упругой, имитировать сосок матери, отверстие в соске не должно быть слишком большим, чтобы молоко вытекало каплями при опрокинутой вниз горлышком бутылочке;
- ✓ если количество докорма составляет $\frac{1}{2}$ суточного рациона, то прикладывать ребенка к груди нужно не менее 3-4 раз в сутки, иначе снижается лактация у матери и ребенку угрожает переход на искусственное вскармливание.

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ РЕБЕНКА

Здоровый ребенок, получающий количественно и качественно достаточное питание должен обладать всеми клиническими признаками эйтрофии: хорошее состояние ребенка, его радостное эмоциональное отношение к окружающему, устойчивые положительные сдвиги в физическом развитии, нормальное психомоторное и интеллектуальное развитие, отсутствие патологических изменений внутренних органов при физикальных и специальных видах обследования, нормальные лабораторные показатели.

Ранние клинические признаки недостаточности питания:

- ✓ изменение поведения ребенка: возбудимость, беспокойство, невротизация;
- ✓ изменяется отношение к воде: жадно начинает пить и сразу же бросает;
- ✓ стул становится редким;
- ✓ изменяется кривая массы, происходит ее уплощение; быстро уменьшается толщина подкожно-жирового слоя на груди и животе, затем на конечностях; рост может идти удовлетворительно;
- ✓ «торможение» нейропсихического развития;
- ✓ дистрофические изменения кожи и слизистых оболочек, волос;
- ✓ диспепсические расстройства;
- ✓ гипохромия эритроцитов, анемизация;
- ✓ симптомы полигиповитаминоза и минеральной недостаточности, прежде всего железа.

ПРИКОРМ

Несмотря на несомненные достоинства материнского молока, по мере роста ребенка необходимо введение в его рацион и других продуктов питания и блюд, обозначаемых термином «прикорм».

ПРАВИЛА ВВЕДЕНИЯ ПРИКОРМА

- ✓ ребенок должен быть абсолютно здоров в течение последних 2-3 недель;
- ✓ нежелательно начинать введение прикорма в жаркую погоду и во время проведения профилактических прививок;
- ✓ блюда прикорма следует давать детям до кормления грудью (только с ложечки, а не через соску);
- ✓ новые блюда и продукты прикорма лучше вводить в утренние часы;
- ✓ каждый новый продукт необходимо вводить постепенно, с небольшого количества (сок – с нескольких капель, кашу и пюре – с $\frac{1}{2}$ чайной ложки);
- ✓ нельзя вводить два новых вида прикорма одновременно; введение нового вида прикорма возможно только после привыкания к предыдущим;
- ✓ по консистенции блюда прикорма в начале должны быть гомогенными и иметь полужидкую консистенцию, чтобы не вызывать затруднения при глотании;

Все блюда основного прикорма можно разделить на две группы:

1) энергетически значимый прикорм (овощное пюре, молочные каши, адаптированные пресные заменители каши, адаптированные пресные заменители женского молока, коровье молоко и кефир) – могут заменить полный разовый объем грудного молока;

2) блюда и продукты, служащие дополнением к блюдам первой группы (яичный желток, творог, мясное и рыбное пюре, сливочное и растительное масло, хлеб, печенье);

- 3) овощное пюре, кабачки, цветную капусту, картофель, белокочанную капусту вводят в 4–6 месяцев;
- 4) злаковый (крупяной) прикорм вводится в 4–6 месяцев – молочные каши: рисовая, гречневая, кукурузная;
- 5) творог вводится в 5,5 месяцев;
- 6) мясо в рацион ребенка вводят с 6 месяцев, начиная с нежирной говядины;
- 7) яичный желток вводится в 7 месяцев

V. ОСНОВЫ ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Воспитание – целенаправленное руководство развитием ребенка, подготовкой его к жизни и труду в обществе.

Воспитание в широком смысле слова включает в себя весь процесс формирования личности и влияния на человека всего уклада жизни, а также обучения и образования.

Элементами воспитания являются физическое, умственное, нравственное, эстетическое и трудовое совершенствование.

Физическое воспитание – это целостная система, в которой сочетается охрана и укрепление здоровья, совершенствование функций организма ребенка, его полноценное физическое развитие.

Физическое воспитание направлено на своевременное формирование у детей двигательных навыков, умений, физических качеств, а также на развитие интереса к различным доступным ребенку видам двигательной деятельности и положительных нравственно-волевых черт личности. Для осуществления этих задач необходимы следующие условия:

- ✓ соответствующие условия жизни ребенка;
- ✓ соблюдение гигиенических правил;
- ✓ регулярное, достаточное и полноценное питание;
- ✓ устойчивый, правильный режим, создающий возможности для нормальной жизни ребенка и разнообразия его активной деятельности, проведения с ним подвижных игр и занятий.

Умственное воспитание – это формирование у детей правильных представлений о простейших явлениях природы и общественной жизни, совершенствование ощущений и восприятий, развитие внимания, воображения, мышления, речи, игры.

Для умственного развития детей должны быть созданы соответствующие условия:

- ✓ наличие необходимых игрушек и пособий для проведения специальных занятий и самостоятельной игры;
- ✓ положительное общение детей со взрослыми и между собой;
- ✓ своевременное развитие у детей органов чувств, ощущений, восприятий, представлений, то есть формирование сенсорной культуры;
- ✓ развитие речи, умения слушать и пересказывать;
- ✓ развитие игры и других видов деятельности детей.

Нравственное воспитание – это формирование положительных черт характера человеческой личности, определяющие моральный облик человека.

Необходимые условия для нравственного воспитания:

- ✓ установление правильных взаимоотношений детей, а также детей и взрослых;
- ✓ четкое выполнение режима и сохранение положительного эмоционального состояния ребенка;
- ✓ воспитание организованности и культуры поведения ребенка;
- ✓ привитие любви к родной природе (это ложится в основу воспитания патриотизма).

Трудовое воспитание является частью нравственного воспитания. Для этого необходимо развитие:

- ✓ самостоятельности у детей;
- ✓ желания помогать старшим и своим товарищам;
- ✓ творчества в формировании трудовых навыков.

Эстетическое воспитание – это развитие художественного вкуса, привитие любви к прекрасному, к искусству. Это осуществляется благодаря следующим условиям:

- ✓ эстетика окружающей среды (здание детского учреждения, групповые комнаты, игрушки, одежда ребенка и воспитателей);
- ✓ эстетический облик детей и воспитателей;
- ✓ воспитание внимания к красоте природы, музыке, пению, танцу, живописи, художественному слову.

Рациональное распределение элементов воспитания по времени направлено на предупреждение срывов нервной системы. Уже с первых месяцев жизни следует вырабатывать у ребенка привычку к определенному распорядку бодрствования, сна, кормления, различных видов деятельности и на каждом возрастном периоде вырабатывать соответствующий режим жизни.

Режим дня и основные принципы его построения.

При составлении режима дня необходимо учитывать:

- ✓ возраст детей;
- ✓ состояние их здоровья;
- ✓ индивидуальные особенности ребенка;
- ✓ сезонность (осеннее-зимний и весеннее-летние периоды);
- ✓ данные о продолжительности дневного и ночного сна, о количестве кормлений;
- ✓ о максимальной длительности периодов бодрствования.

При составлении режима необходимо учитывать состояние здоровья ребенка. Режим для больных или физически ослабленных детей отличается от режима для здоровых детей этого же возраста. Всякое заболевание вызывает понижение работоспособности нервной системы и более быстрое утомление ребенка. Поэтому в суточном режиме физически ослабленных детей следует сокращать длительность периодов бодрствования и увеличивать время отдыха и сна. Сокращать время бодрствования следует и детям, физически здоровым, но легко возбудимым, так как они расходуют больше энергии и быстрее устают (табл.13).

Таблица 13

РЕЖИМ ДНЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ОТ 1 ДО 7 ЛЕТ

Возраст	Ночной сон, ч	Дневной сон, ч	Бодрствование, ч	Число кормлений
1 год	11	4,5	8,5	5
1,5 года	11	3,5	9,5	4-5
2 года	11	3	10	4
3 года	11	2,5	10,5	4
4–6 лет	11	2	12	4
7 лет	10	1,5	12,5	4

Роль игрушек в развитии и воспитании детей

Первые игрушки подвешивают над грудью ребенка не ниже 50 см и их периодически меняют (табл.14). Ребенок в возрасте 2-х месяцев замечает лишь наиболее яркие предметы, расположенные близко от него. Поэтому игрушки должны быть крупными и разных цветов: погремушки, шарики, колокольчики. Когда ребенок сможет брать игрушку в руку, то рекомендуются различные погремушки, резиновые и пластмассовые игрушки. Детям 9-10 месяцев следует давать мячи, шарики для катания, полиэтиленовые мисочки с вложенными в них предметами, кольца для надевания на руку, резиновые звучащие игрушки. Детям 10-11 месяцев к имеющимся игрушкам добавляют коробки с крышками, куклы, кубики, пластмассовые автомобили, сюжетные игрушки: кошка, собака, обезьянка (табл. 14).

Таблица 14

Игрушки для детей до года

От 0 до 3 месяцев	Яркая одноцветная игрушка для подвешивания. Неваляшка, погремушка на кольце с ручкой.	Для развития зрительного сосредоточения. Для разглядывания, лежа на животе.
--------------------------	--	--

От 3 до 6 месяцев	Погремушка-подвеска, погремушка с ручкой, резиновые игрушки звучащие, неваляшка	Для развития хватательных движений, мелких мышц рук, для создания положительного эмоционального тонуса.
От 6 до 9 месяцев	Кукла, мишка, собака, кошка, петух, заводная игрушка. Мячик небольшой, шары. Ведерко с игрушками, кастрюля с крышкой, кольцо для надевания на руку.	Для развития понимания речи. Для развития умения действовать с предметами.
От 9 до 12 месяцев	Кукла, мишка, собака, заяка, кубы-вкладыши – 2 шт. Чашечка, кукла, кукольное одеяло, матрешка, пирамидка (2 комплекта). Кирпичики 4 – 5 штук, машина, мячик, тележка, заводная игрушка.	Для развития понимания речи. Для развития сюжетной игры. Для развития действий с предметами.

Набор игрушек для детей раннего возраста: куклы, игрушечные животные, набор мебели, мячи, мозаика, пирамидки, куклы-матрешки, набор картинок, конструкторы.

В дошкольном возрасте дети любят заниматься строительным материалом, овладевают элементами рисования, лепки, вырезанием ножницами из бумаги различных фигур.

МАССАЖ И ГИМНАСТИКА

Среди средств, используемых для физического развития детей, большое место занимают массаж и гимнастика. Массаж для детей первых месяцев жизни необходим, прежде всего, для развития психики ребенка, так как первые речевые реакции (гуление) возникают в ответ на тактильные раздражители – поглаживание, в то время как словесное обращение взрослых активными реакциями со стороны ребенка не вызывают. Поглаживание, растирание и разминание усиливают тормозные процессы, то есть действуют на ребенка успокаивающе, а вибрация (похлопывание) усиливает возбуждательные процессы.

Детям первых месяцев жизни делают преимущественно два вида массажа (рис. 3) – это легкие скользящие движения ладонями или тыльной стороной кисти по поверхности кожи.

Растирание – это более интенсивное сдавливание пальцев рук, чем поглаживание.

Детям более старшего возраста массаж делают пятью способами: поглаживание, растирание, разминание, поколачивание, вибрация. Разминание – воздействие приемами массажа на кожу, мышцы, сухожилия, суставы. Поколачивание производят тыльной стороной одного пальца, затем двумя и большим количеством пальцев. Вибрацию получают аппаратами – вибраторами.

Помни! При проведении массажа глубокое поглаживание (растирание, разминание, поколачивание, вибрация) следует проводить продольно ходу лимфатических сосудов, как правило, от периферии к центру, то есть по направлению к ближайшим лимфатическим узлам.

Массаж руки
(поглаживание)



Разгибание позвоночника и ног
(имитация положения пловца)

Массаж спины
(поглаживание)



Массаж живота

Рис. 3. Приемы массажа и гимнастические упражнения, обязательные для обучения матери в условиях детской поликлиники

Гимнастика. С ребенком раннего возраста гимнастикой занимается взрослый. У детей до 4-6 месяцев все упражнения связаны с интенсивными движениями, а в дальнейшем, в комплекс упражнений включают активные движения. У детей грудного возраста гимнастические упражнения сочетаются с комплексом массажа. Можно использовать следующие примерные комплексы упражнений для детей от 1,5 до 1 года 2 месяцев (табл. 15).

Таблица 15

ПРИМЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ГИМНАСТИКИ И МАССАЖА, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗКУЛЬТУРОЙ С ДЕТЬМИ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА ПРИ ОТСУТСТВИИ ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ

Возраст ребенка, особенности развития, воспитательные задачи	Упражнения, рекомендованные для детей данного возраста
От 1,5 до 3 месяцев Комплекс 1. Содействие исчезновению гипертонии мышц путем поглаживающего массажа и частого общения с ребенком.	Все приемы из исходного положения горизонтального на спине или на животе. 1. Массаж рук (поглаживание). 2. Массаж ног (поглаживание). 3. Выкладывание на живот. 4. Массаж спины (поглаживание). 5. Массаж живота (поглаживание). 6. Массаж стоп (поглаживание). 7. Упражнения для стоп (рефлекторные). 8. Разгибание спины в положении на боку (рефлекс Галанта). 9. Рефлекс ползания (рефлекс Бауэра).
От 3 до 4 месяцев. Гипертония верхних конечностей исчезла - показаны пассивные движения рук. Окрепи задние мышцы шеи - вводятся для них активные (рефлекторные) упражнения в положении на весу, на животе (в положении пловца). Появляются попытки повернуться на живот - вводится упражнение в повороте со спины на живот.	1. Массаж рук. 2. Скрещивание рук на груди. 3. Массаж ног (поглаживание и растирание), разминание. 4. Поворот со спины на живот вправо. 5. Массаж спины (поглаживание, растирание, разминание). 6. «Положение пловца». 7. Массаж живота. 8. Массаж стоп. 9. Упражнения для стоп (рефлекторные). 10. Поворот со спины на живот влево.
Комплекс 2. Создать условия для развития хватания. Добиться нормального мышечного тонуса нижних конечностей. Воспитать навык в самостоятельных поворотах со спины на живот.	11. Вибрационный массаж грудной клетки
От 4 до 6 месяцев. Исчезает гипертония мышц нижних конечностей- вводятся пассивные упражнения для ног. Окрепи передние мышцы шеи - вводится активное (ре-	1. Скрещивание рук на груди. 2. Массаж ног (поглаживание, растирание, разминание). 3. «Скользющие шаги». 4. Поворот со спины на живот вправо. 5. Массаж спины (поглаживание, разминание, похлопывание).

флексорное) упражнение в положе	6. «Парение на животе».
Окончание табл. 15	
нии на весу (парение на ве- су).Появляются попытки сесть - вводится упражнение в под- нимании туловища из положе- ния на спине. Комплекс 3. Научить ребенка удерживать предметы в руках.	7. Массаж живота. 8. «Парение на спине». 9. Сгибание и разгибание рук («бокс») 10. Сгибание и разгибание ног вместе и попеременно. 11. Приподнимание туловища из положения на спине за отведенные в сторону руки. 12. Поворот со спины на живот. 13. Вибрационный массаж грудной клетки.
От 6 до 10 месяцев. Удержи- вает предметы в руках - в упражнения для рук вводятся кольца. Развивается сидение без опоры и стояние с опорой - вводится упражнение в пол- зании для укрепления мышц спины и ног. Развивается по- нимание речи. Массовое по- явление условных связей че- рез все анализаторы - вводят- ся комплексные условные раздражители - сигналы, ис- пользуя первую сигнальную систему (игрушка, потягивание за руки, за ноги), а затем вто- рую сигнальную систему (сло	1. Сгибание и разгибание рук, «бокс» с кольцами. 2. «Скользящие шаги». 3. Поворот со спины на живот вправо. 4. Массаж спины. 5. Упражнение в ползании. 6. Массаж живота. 7. Присаживание при поддержке за обе руки, отведен- ные в стороны. 8. Круговые движения руками. 9. Сгибание и разгибание ног вместе и попеременно. 10. Поднятие выпрямленных ног. 11. Поворот со спины на живот. 12. Приподнимание туловища из положения на животе при поддержке за руки. 13. Присаживание при поддержке за руки, разведенные на ширину плеч с кольцами. 14. Исходное положение для упражнений горизонтальное
Комплекс 4. Воспитание нав- ыков в ползании к 7 мес. Воспи- тание понимания речевой ин- струкции к 10 мес.	кроме «букса», если ребенок умеет сидеть без опоры.
От 10 месяцев до 1 года 2 ме- сяцев. Развивается стояние без опоры и ходьба - вводятся упражнения из исходного по- ложения стоя. Имеется пони- мание речи - некоторые упражнения, прежде пассив- ные, выполняются ребенком самостоятельно по речевым инструкциям, дня правильного выполнения упражнения при- меняются пособия (палки ко- лышки) Комплекс 5. Стимулировать самостоятельное выполнение упражнений, инструкций при обязательном обеспечении правильности движений посо- биями: кольца, палки.	1. Сгибание и разгибание рук сидя или стоя с кольцами. 2. «Скользящие шаги». 3. Повороты вправо по речевой инструкции 4. Поднимание тела из положения на животе до положе- ния стоя при поддержке за руки с кольцами. 5. Наклон туловища и выпрямление с фиксацией колен, правая ладонь на животе. 6. Поднятие выпрямленных ног до палочки по речевой инструкции. 7. Присаживание при поддержке за руки, разведенные на ширину плеч (с палочкой). 8. Приседание при поддержке ребенка за руки (или с кольцами). 9. Присаживание при поддержке за одну руку или само- стоятельно, с фиксацией колен. 10. Круговые движения руками. Исходное положение горизонтальное для всех упражне- ний.

ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ГИМНАСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ ДО 3 ЛЕТ

Упражнения для детей 1,5–3 мес.

Комплекс 1 – продолжительность выполнения 5-6 минут (рис.4).

1. **Массаж рук.** Малыша кладут на спину ногами к массажисту. Мать берет левой рукой правый лучезапястный сустав младенца, вкладывает свой большой палец в его кисть и вытягивает его руку. Поглаживание осуществляется по направлению от кисти к плечу вначале по внутренней, а затем по наружной поверхности руки. 4–6 раз.

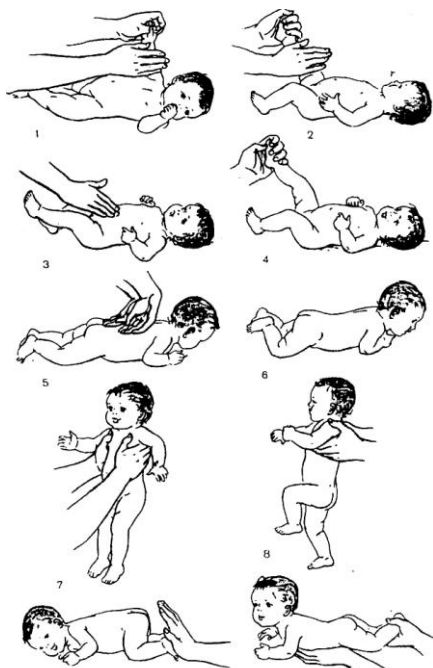


Рисунок 4

2. **Массаж ног.** Мать держит правой рукой правую ногу малыша за стопу, а ладонью левой руки поглаживает в направлении от ступни к паховой области. Затем так же массируется левая нога.

3. **Массаж живота.** Правой ладонью делают легкие круговые поглаживающие движения по часовой стрелке 6-8 раз. Нельзя надавливать на область правого подреберья, где располагается печень.

4. **Массаж стоп.** Указательным пальцем мать держит стопу малыша, а большим пальцем гладит тыльную сторону стопы в направлении от пальцев к голеностопному суставу. Область сустава массируется так же. 4–6 раз.

5. **Массаж спины.** Малыша кладут на живот ногами к массажисту. Обеими ладонями мать поглаживает мышцы спины в направлении от затылка к ягодичкам, затем делает возвратное движение от ягодиц к голове, производя поглаживание теперь тыльной поверхностью кистей.

6. **Выкладывание на живот.** Малыша кладут на живот, руки сгибают в локтях и подкладывают ему под грудь.
7. **Пританцовывание.** Малыша берут под мышки лицом к себе и пытаются ставить на стол. 6-8 раз.
8. **Шагание.** Ребенка берут под мышки, ставят на стол спиной к себе и затем наклоняют его вперед. У малыша в этом положении возникает "шагательная" реакция. 5 раз.
9. **Ползание на животе.** Малыша кладут на живот, согнутые в локтях его руки подкладывают под грудь. Мать подпирает рукой подошвы стоп ребенка. Если рука взрослого достаточно крепко зафиксирована, ребенок отталкивается от нее и ползет вперед.
10. **Плавание.** Поместив правую руку под грудь лежащего на животе ребенка, и взяв его одновременно левой рукой за стопы и голени вытянутых ног, мать поднимает его. В ответ на это малыш рефлекторно разгибает спину и откидывает голову назад. 2 раза.

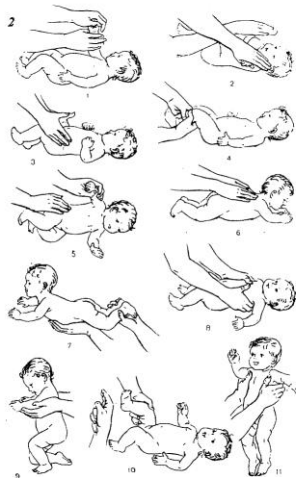


Рис.5. Комплекс 2

Упражнения для детей 3–4 мес.

Комплекс 2 – продолжительность выполнения упражнений 8–10 минут (рис.5).

1. **Массаж рук.** (см. упражнение 1, комплекс 1). 6–8 раз.
2. **Скрещивание рук на груди и разведение их в стороны.** Ребенка кладут на спину ногами к матери. Она вкладывает свои большие пальцы в кисти малыша, он тотчас рефлекторно крепко их охватывает. Руки ребенка осторожно разводят в стороны и скрещивают на груди, попеременно накладывая одну на другую. 6–8 раз.

3. **Массаж живота.** Вначале производят (8–10 раз) круговое поглаживание живота ладонью правой руки по часовой стрелке.

Затем приемом растирания массируют живот (6–8 раз). Обе ладони кладут на живот и осуществляют растирающие движения вдоль его средней линии. При этом движения рук должны иметь противоположные направления. Затем выполняют растирание живота (6–8 раз). Направления движения рук от поясничной области к срединной линии, при этом пальцы матери должны соединяться над областью пупка. Завершают процедуру круговым поглаживанием (до 10 раз).

4. *Массаж ног.* Ребенка кладут на спину ногами к матери. Процедуру начинают с поглаживания, затем мелкими движениями ладони производят растирание в направлении от спины к тазобедренному суставу по наружной стороне голени и бедра. После этого большим и указательным пальцами обеих рук производят спиралеобразные растирающие движения по наружной и внутренней стороне голени и по наружной стороне бедра в направлении от стопы к паховой области (кольцевидное растирание). Каждый прием массажа выполняют 8–12 раз. В завершение осуществляется поглаживание (4–6 раз).
5. *Поворот со спины на живот.* Мать берет левой рукой левую кисть малыша, а правой слегка поворачивает его за таз. Поворот в противоположную сторону выполняется с помощью правой руки. Голову ребенок должен поворачивать сам. По 2 раза в ту и другую сторону.
6. *Массаж: спины.* Ребенка кладут на живот, процедуру начинают с поглаживания (6–8 раз), затем выполняют растирание (4–6 раз) обеими ладонями от шеи к ягодицам и обратно по обеим сторонам позвоночника по ходу мышц спины.
7. *Плавание,* (см. упражнение 10, комплекс 1).
8. *Массаж грудной клетки.* Ребенка кладут на спину. Ладонями обеих рук выполняют поглаживание (4–6 раз) по ходу грудных мышц по направлению к подмышечным впадинам. Затем, охватив руками грудную клетку, круговыми движениями пальцев сдвигают и незначительно поднимают кожу грудной клетки и спины. Упражнения делают 6–10 раз, заканчивая, как обычно, поглаживанием.
9. *Поднимание на ноги.* Мать берет малыша за локти и слегка поднимает его, побуждает встать вначале на колени, а затем и на ноги – 2 раза.
10. *Массаж стоп.* Вначале производят поглаживание, после чего используют приемы растирания и поколачивания. Растирания пальцев стопы выполняют, поместив их между ладонями матери. Поколачивание осуществляется тыльной стороной среднего и указательного пальцев по подошве стопы малыша.
11. *Притацовывание* (см. упражнение 7, комплекс 1).

Упражнения для детей 4–6 мес.

Комплекс 3 – продолжительность выполнения упражнений 8–10 минут (рис.6).

1. *Массаж рук* (см. упражнение 1, комплекс 1). 8–10 раз.
2. *Скрещивание рук на груди и разведение их в стороны* (см. упр. 2, комплекс 2). 4–6 раз.
3. *Массаж живота* (см. упражнение 2, комплекс 2). 4–6 раз.
4. *Массаж ног* (см. упражнение 4 комплекса 2). Выполняют 8–10 раз поглаживание, 4–6 раз растирание и 4–6 раз кольцевидное растирание. Затем производят разминание ног. Для этого мышцы захватываются между большими и остальными пальцами обеих рук одновременно и разминаются по наружной и внутренней стороне голени и по наружной стороне бедра в направлении от стопы к тазобедренному суставу. Кроме того, проводят глубокое разминание. Оно выполняется спиралеобразными движениями соединенных вместе 2–3 пальцев в направлении от стопы к паховой области по внешней стороне голени и бедра. Выполнение указанных приемов массажа чередуется поглаживанием.

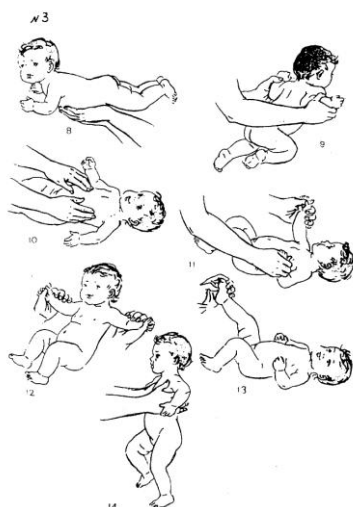


Рис.6. Комплекс 3

5. *Сгибание и разгибание ног вместе и попеременно.* Ребенка кладут на спину. Мать обхватывает его голени так, чтобы большие пальцы легли вдоль внешней поверхности нижней части голени, мизинцы – поперек ступни, остальные пальцы – по задней поверхности голени. Осуществляется поочередное сгибание ног и в тазобедренных и коленных суставах. Движения постепенно ускоряют до темпа медленного бега (6–10 раз). Производится также одновременное сгибание обеих ног с небольшим нажимом на живот и по следующее разгибание.
6. *Поворот со спины на живот* (см. упражнение 5, комплекс 2).
7. *Массаж спины.* Сначала выполняют поглаживание и растирание (см. комплекс 2, упражнение 6). Затем производят разминание спиралеобразными движениями соединенных вместе пальцев рук по обеим сторонам позвоночника в направлении от ягодиц к шее. Используется и еще один прием массажа - похлопывание. Оно осуществляется тыльной стороной пальцев рук по ходу мышц спины по обеим сторонам позвоночника. Исключая область почек. Похлопывание производят вначале одним, потом двумя, тремя и, наконец, всеми пальцами обеих рук. По окончании каждого приема массажа осуществляется поглаживание.
8. *Разгибание позвоночника и ног в положении лежа на животе, на весу.* Малыша кладут на живот, мать подкладывает свои ладони под его живот, соединяет мизинцы и поднимает ребенка над столом. В ответ на это у ребенка возникает рефлекторное разгибание ног в тазобедренных суставах и позвоночника с одновременным отклонением головы назад.
9. *Поднимание ребенка на ноги из положения лежа на животе при поддержке под локти* (см. упражнение 9, комплекс 2).
10. *Массаж грудной клетки.* Ребенка кладут на спину. Вначале выполняется поглаживание грудной клетки (см. упражнение 8, комплекс 2). Затем слегка согнутыми пальцами обеих рук производят растирание спиралеобразными движениями между ребрами одновременно с обеих сторон (3-4 раза). После растирания делается вибрация мышц грудной клетки по ее передней поверхности. Мать охватывает руками грудную клетку малыша плотно с обеих сторон и выполняет ритмичные движения вверх-вниз вдоль грудной клетки с легкой вибрацией (8–12 раз). Все приемы массажа грудной клетки завершаются поглаживанием.
11. *Сгибание и разгибание рук ребенка в положении лежа на спине.* Мать дает малышу обхватить ее большие пальцы, затем сгибает и разгибает его руки в локтевых и плечевых суставах попеременно 6–8 раз.
12. *Присаживание за разведенные в стороны выпрямленные руки.* Малыша кладут на спину. Мать дает ему обхватить ее большие пальцы, остальными держит руки ребенка выше кисти, разводит их, выпрямив в стороны, и побуждает малыша сесть, потягивая за руки. 2-3 раза.

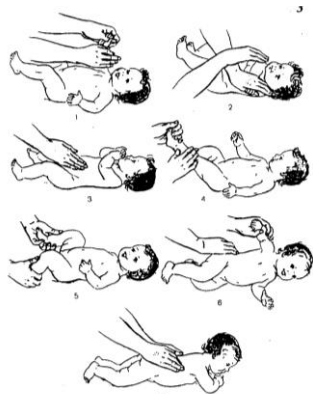


Рис.7. Комплекс 4

13. *Массаж стоп.* (см. упражнение 4, комплекс 1).

14. *Переступание при поддержке под мышки.* Мать ставит малыша лицом к себе. Поддерживая ребенка под мышки, она побуждает его к переступанию. 1-2 раза.

Упражнения для детей 6–9 мес.

Комплекс 4 – продолжительность выполнения упражнений 8–10 минут (рис.7).

1. *Круговые движения руками.* Малыша кладут на спину. Мать дает ему обхватить руками ее большие пальцы, выпрямляет его руки и затем выполняет ими круговые движения в плечевых суставах. 4–6 раз.

2. *Массаж: живот* (см. упражнение 2, комплекс 2).

3. *Поднимание (пассивное) выпрямление ног в положении лежа на спине.* Мать обхватывает голени малыша сзади и подни-

- мает выпрямленные в коленях ноги вертикально, сгибая их в тазобедренных суставах. 5-6 раз.
4. *Массаж: стоп* (см. упражнение 4, комплекс 1).
 5. *Поворот влево и вправо со спины на живот*. Осуществляя поворот, мать придерживает малыша только за ноги, не касаясь рук.
 6. *Массаж: спины* (см. упражнение 6, комплекс 2).
 7. *Отведение плеч назад до сведения лопаток*. Малыша кладут на живот ногами к матери. Мать дает ему обхватить руками ее указательные пальцы и выпрямляет его руки вперед. В это время голова малыша немного поднимается над столом. В последующем руки ребенка сгибают в локтях, опускают вниз и отводят назад до максимального сближения лопаток. 1-2 раза.
 8. *Приподнимание за руки из положения лежа на животе при поддержке за кисти рук или под локти*. Ребенка кладут на живот. Мать ему дает обхватить руками ее указательные пальцы, выпрямляет вперед его руки до полного разгибания в плечевых и локтевых суставах, приподнимает их, отводя назад. При потягивании за руки мать побуждает малыша встать на ноги. 1-2 раза.
 9. *Массаж грудной клетки*, (см. упражнение 10, комплекс 2).
 10. *Попеременное сгибание и разгибание рук* (см. упражнение 11, комплекс 3). Когда ребенок научится самостоятельно сидеть, это упражнение выполняется в положении сидя.
 11. *Присаживание потягиванием за согнутые в локтях руки*. Малыша кладут на спину ногами к матери, мать вкладывает свои указательные пальцы в ладони малыша, и легко тянет его за руки. Ребенок активно (при небольшой помощи матери) должен садиться.
 12. *Пассивное топтание*. Малыша кладут на спину, мать обхватывает его стопы сверху ладонями, расположив указательные пальцы на передней поверхности голени, сгибает ноги малыша в коленных и тазобедренных суставах, упирает ступни в стол и осуществляет быстро попеременное сгибание и разгибание ног со скольжением стоп по столу и топтанием. 1-15 раз.
 13. *Разгибание и сгибание туловища*. Малыша кладут на спину, мать обхватывает голени ребенка левой рукой и приподнимает его ноги кверху. Правой рукой она поднимает одновременно его за спину. Ребенок при этом упирается затылком в стол. Вторая часть упражнения: мать левой рукой держит голени малыша, а правой, придерживая его под спину, помогает ему поднять туловище на свою согнутую в локте руку до положения сидя. Затем выполняются движения в обратном порядке: туловище опускается до упора головой в стол, ноги одновременно разгибаются. Упражнения выполняют медленно.
 14. *Вращение ног в тазобедренных суставах*. С мальчиками упражнение делают следующим образом: малыша кладут на спину, мать, обхватив руками голени соединенных вместе полусогнутых ног ребенка, и выполняет медленные круговые движения в тазобедренных суставах (2-3 раза в каждую сторону). То же упражнение для девочек: ребенка кладут на спину. Мать обхватывает голени его соединенных вместе выпрямленных ног и сгибает их в тазобедренных и коленных суставах до прикосновения бедер к животу. Затем медленно и осторожно разводя ноги в стороны, опускает их вниз до первоначального положения (2-3 раза). Затем упражнение выполняется в обратном порядке. Мать вначале слегка разводит ноги ребенка в стороны, потом сгибает их до прикосновения бедер к животу, после этого, соединив их вместе, опускает вниз на стол.
 15. *Положение на животе*. Исходное положение малыша – лежа на животе. Перед ребенком на расстоянии чуть более вытянутой руки кладут интересную игрушку. Мать сгибает ноги малыша в тазобедренных и коленных суставах и подпирает ладонью левой руки его стопы. Обычно при этом ребенок 3-й четверти года начинает ползти к иг-

рушке. Если он не ползет самостоятельно, мать подкладывает свою руку под грудь малыша и продвигает его вперед.

16. *Переступание при поддержке под мышки* (см. упражнение 14, комплекс 3). Позднее это упражнение осуществляется при поддержке ребенка за кисти рук. Переступая, малыш должен сделать 5–8 шагов.

Упражнения для детей 9–12 мес.

Комплекс 5 – продолжительность выполнения упражнений – 8–10 минут. (рис 8, 8а).



Рис.8. Комплекс 5

1. *Круговые движения руками с кольцами* (см. упражнение 1, комплекс 4). Дополнение: малыш должен держать в руках небольшие кольца, за которые одновременно держится и мать.
2. *Поднимание выпрямленных ног*. Ребенка кладут на спину, мать держит на высоте выпрямленных в вертикальном положении ног малыша игрушку, цветную палочку или другой яркий предмет и предлагает ему коснуться игрушки ногами (2-3 раза). Вначале ребенку следует показать, чего от него добиваются, помогая ему руками, затем надо побуждать его выполнять упражнение самостоятельно.
3. *Активное топание*. Малыша кладут на спину. Ноги его согнуты в коленных и тазобедренных суставах, стопы упираются в стол. Мать, повторяя "топ-топ-топ", добивается, чтобы ребенок

самостоятельно имитировал бег на месте. 10–12 раз.

4. *Поворот со спины на живот*. По словесному предложению (можно для привлечения внимания использовать игрушку) малыш должен самостоятельно переворачиваться несколько раз со спины на живот.
5. *Вставание на ноги из положения лежа на животе*. Малыш встает на ноги, держась за кольца, находящиеся в руках матери.
6. *Наклоны и выпрямления туловища*. Малыша ставят на стол, прислоняют к себе спиной, у его ног кладут красивую и удобную для захватывания игрушку. Колени ребенка левой рукой прижимают к себе, правой поддерживают его под живот, предлагают ему достать игрушку и выпрямиться. 2-3 раза.
7. *Присаживание*. Малыша кладут на спину, мать фиксирует (легонько придавливая руками к столу) ноги ребенка ниже коленных суставов и предлагает сесть. 2-3 раза.
8. *Сгибание и разгибание рук в положении сидя с использованием колец*. Ребенок и мать одновременно держатся за кольца. Производится попеременное сгибание и разгибание рук в локтевых и плечевых суставах. 6–8 раз.

С детьми 1–2 лет для физического воспитания проводят гимнастические занятия, подвижные игры, а с 2–2,5 лет – утреннюю гимнастику (таблица 16).

При проведении гимнастических занятий соблюдаются следующие основные принципы:

- ✓ охват упражнениями всех мышечных групп (плечевой, пояс, ноги, спина, живот);
- ✓ чередование упражнений и отдыха;
- ✓ чередование исходных положений;
- ✓ у детей 1–3 лет упражнения направлены на развитие двигательных навыков.



Рис.8а. Комплекс 5

**ПРИМЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ГИМНАСТИКИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ С ДЕТЬМИ
ВТОРОГО И ТРЕТЬЕГО ГОДА ЖИЗНИ**

Название упражнений	Исходное положение	Для какой мускулатуры
Комплекс 6 – от 1 года 2 месяцев до 1 года 6 месяцев		
1. Сгибание и разгибание рук (бокс) с кольцами.	Стоя лицом друг к другу (взрослый выполняет вместе с ребенком).	Для рук и плечевого пояса.
2. Поднятие выпрямленных ног до палки.	Лежа на полу, на спине..	Для брюшного пресса.
3. Наклон туловища с выпрямлением, с фиксацией колен.	Стоя на столе.	Для спины и ног.
4. Присаживание, держась за палку.	Лежа на полу, на спине	Для рук и плечевого пояса.
5. Напряженное прогибание позвоночника (с помощью палки).	Лежа на животе, на столе.	Для плечевого пояса и межлопаточных мышц.
6. Приседание с кольцами.	Стоя лицом друг к другу	Для ног и стоп.
7. Присаживание самостоятельно с фиксацией колен.	Лежа на спине.	Для брюшного пресса.
8. Пролезание под гимнастическую скамью (или любое другое препятствие высотой 40 см).	Лежа на животе.	Для спины, позвоночника, ног.
9. Ходьба по ребристой поверхности (резиновый коврик, специальный тренажер для стоп и пр.)	Стоя.	Для стоп и упражнение в правильной ходьбе.
Комплекс 7 – от 1 года 6 месяцев до 2 лет		
1. Круговые движения руками.	Взрослый выполняет вместе с ребенком.	Для рук и плечевого пояса.
2. Приседание, держась за гимнастическую палку.	Стоя.	Для брюшного пояса и стоп.
3. Поднятие выпрямленных ног до гимнастической палки.	Лежа на спине на полу.	Для брюшного пресса стоп.
4. Напряженное прогибание позвоночника (с помощью палки).	Лежа на животе на столе.	Для плечевого пояса и межлопаточных мышц.
5. Присаживание, держась за палку.	Лежа на спине на полу.	Для рук и плечевого пояса.
6. Пролезание под гимнастическую скамью, любое другое препятствие высотой 40 см.	Лежа на животе.	Для спины, позвоночника, ног.
7. Присаживание с фиксацией колен и стоп.	Лежа на спине на гимнастической скамье.	Для брюшного пресса.
8. Ходьба по ребристой поверхности.	Стоя.	Для профилактики плоскостопия.
9. Перешагивание через препятствия.	Стоя.	Для воспитания координации движений.

Комплекс 8 – от 2 до 3 лет		
1. Круговые движения руками или сгибание и разгибание рук.		Для рук и плечевого пояса.
2. Пролезание под гимнастическую скамью.	Лежа на животе.	Для спины, позвоночника и ног.
3. Приседание, держась за палку.	Стоя.	Для ног и стоп.
4. Поднятие ног до гимнастической палки.	Лежа на спине.	Для брюшного пресса и стоп.
5. Ходьба по дорожке шириной 15 см.	Стоя.	Упражнение в правильной ходьбе.
6. Присаживание, держась за палку.	Лежа на спине.	Для рук и плечевого пояса.
7. Перешагивание через ряд препятствий на расстоянии 40 см друг от друга.	Стоя.	Для воспитания координации движений.
8. Присаживание с фиксацией стоп.	Лежа на спине.	Для брюшного пресса.
9. Ходьба по ребристой поверхности.	Стоя.	Для профилактики плоскостопия.

ЗАКАЛИВАНИЕ – это система мероприятий, направленных на тренировку защитных физиологических механизмов терморегуляции организма. Основные его задачи – развитие выносливости организма при изменяющихся факторах окружающей среды, повышение его сопротивляемости к различным заболеваниям.

Наибольший эффект от проведения закаливания достигается только при условии грамотного осуществления и обязательного соблюдения следующих принципов:

Первый принцип – постепенность увеличения закаливающих воздействий.

Второй принцип – систематичность, т.е. регулярное повторение закаливающих воздействий на протяжении всей жизни.

Третий принцип – учет индивидуальных особенностей ребенка.

Четвертый принцип – проведение закаливания при положительном эмоциональном настрое ребенка.

Пятый принцип – многофакторность – обязывает использовать при закаливании несколько физических факторов: холод, тепло, облучение видимыми, ультрафиолетовыми, инфракрасными лучами, механическое воздействие движения воздуха, воды и др.

Шестой принцип – полиградационность – основан на необходимости тренировок ребенка к слабым и сильным, быстрым и замедленным, средним по силе и времени действия охлаждениям.

Седьмой принцип – сочетание общих и местных охлаждений.

Восьмой принцип – выполнение закаливающих процедур на разном уровне теплопродукции организма для повышения его устойчивости к температурным воздействиям как в покое, так и в движении.

Девятый принцип – учет предшествующей деятельности и состояния организма.

Десятый принцип – учет сезонных ритмов – необходим для правильной организации закаливания.

Одиннадцатый принцип – обязательный медицинский контроль и самоконтроль.

ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ЗАКАЛИВАНИЮ

Временными противопоказаниями к закаливанию являются все виды лихорадочных состояний, обширные поражения кожных покровов, выраженные травмы, пищевые токсикоинфекции и другие заболевания со значительными нарушениями деятельности нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной и выделительной систем. Как только острое состояние патологического процесса миновало, необходимо приступать к закаливанию, сначала с использованием местных и далее – общих процедур.

Все закаливающие мероприятия разделяются на:

1. НЕСПЕЦИАЛЬНЫЕ - элементы закаливания, которые используются в повседневной жизни ребенка: умывание прохладной водой, широкая аэрация помещений, правильно организованная прогулка, физические упражнения, проводимые в легкой спортивной одежде в помещении и на открытом воздухе.

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЗАКАЛИВАНИЯ – строго дозированное воздействие естественных факторов природы; в качестве основных средств используются водные, воздушные и солнечные.

НЕСПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЗАКАЛИВАНИЯ

Закаливание ребенка начинают с использования неспециальных методов сразу после его рождения. После рождения ребенок проходит период адаптации к внеутробной среде обитания, который занимает от 1 недели до 1,5–2 месяцев. Неспециальные методы включают подбор одежды ребенка в соответствии с температурой окружающей среды и создание пульсирующего теплового режима в помещении.

Существенное значение имеет правильное одевание ребенка, начиная с периода новорожденности. При температуре воздуха +21–22 °С ребенка первых месяцев жизни во время бодрствования необходимо одевать в легкую распашонку и байковую кофточку. Ситцевую или байковую шапочку носят только до 2-недельного возраста. Во время бодрствования малыш осуществляет большое количество движений. Уже в возрасте 1 месяца, когда удлиняется период бодрствования, детям можно надевать ползунки, в которых свободно осуществляются движения. Рекомендации по правилам одевания детей более старшего возраста приведены в таблицах 17, 18, 19.

Таблица 17

Вид одежды ребенка при различной температуре воздуха в помещении
(по данным Г.В.Терентьевой)

Температура воздуха	Вид одежды
+23° С и выше	1-2-слойная одежда: тонкое хлопчатобумажное белье, легкое хлопчатобумажное платье с короткими рукавами, носки, босоножки
от +21° до +22°С	2-слойная одежда: хлопчатобумажное белье, хлопчатобумажное или полушерстяное платье с длинными рукавами
от +18° до +20°С	2-слойная одежда: хлопчатобумажное белье, плотное хлопчатобумажное или полушерстяное платье с длинными рукавами
от +16° до +17°С	3-слойная одежда: хлопчатобумажное белье, трикотажное или шерстяное платье с длинным рукавом, колготы, туфли (теплые тапочки)

Сон на воздухе. Оздоровительное действие воздуха необходимо использовать при дневном сне уже в раннем возрасте, закаливающий эффект при этом можно получить при правильно подобранной одежде ребенка.

Таблица 18

СХЕМА ОДЕВАНИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА
ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В БЕЗВЕТРНУЮ ПОГОДУ

Температура воздуха	Вид одежды
от 0° до +5°С	Ватное одеяло, а для ослабленных детей и байковое одеяло
от +5° до +10°С	Только ватное одеяло, детям до 6 мес. снимают байковую кофточку
от +10° до +15°С	Байковое одеяло при обычной одежде
от +15° до +22°С	Байковое одеяло, снимают байковую кофточку
от +22°С и выше	Простыня

Важно правильно организовать сон на свежем воздухе. Матрацы в холодное время года не должны находиться постоянно на веранде. Их приносят туда лишь непосредственно перед сном детей, в противном случае матрацы будут переохлаждаться. Нельзя

также оставлять матрас детской коляски все время на улице в холодное время года. Его стелют в коляску лишь непосредственно перед прогулкой. Во время сна ребенку необходимо обеспечить тепловой комфорт путем рационального подбора одежды соответственно температуре воздуха. Нельзя допускать ни перегревания ребенка, ни его переохлаждения.

Таблица 19

Вид одежды детей дошкольного возраста во время сна в холодное время года

Вид помещения	Температура воздуха	Вид одежды
Групповое помещение или спальня	От +15 до +18°C	Байковая рубашка с длинными рукавами или пижама, теплое одеяло
Отапливаемая веранда	От +5 до +6°C	Спальный мешок, байковая пижама, косынка, носки.
Неотапливаемая веранда	От -10 до -15°C	Спальный мешок, пижама, носки, косынка, поверх мешка теплое одеяло (матрацы и спальные мешки хранить в теплом помещении)

В теплое время года во время сна надевают легкое белье с короткими рукавами, а летом в жаркие дни дети могут спать в трусах. Помещение, в котором спят дети, должно быть проветрено в течение 5–7 минут. Во время сна для поддержания нужной температуры воздуха оставляют открытыми с одной стороны фрамуги, окна. Закрывают их за 20–30 минут до подъема детей.

Неспециальное закаливание возможно и при проведении гигиенических процедур, например при умывании, или купании ребенка. В первые месяцы жизни лицо ребенка умывают теплой водой, температура которой 32–33 °С. Затем постепенно снижают температуру воды. Начиная со 2-го полугодия жизни, моют не только лицо и руки, но и шею. Сразу после умывания ребенка насухо обтирают полотенцем до небольшого покраснения кожи. Начиная с 2-3 лет, детей умывают водой комнатной температуры, постепенно снижая ее температуру до 18–19 °С. В возрасте 3-4 лет, умываясь, дети моют только кисти рук и лицо. Однако с возрастом по мере привыкания к этой процедуре зона воздействия воды увеличивается. Дети моют уже руки до локтя, а в возрасте 6-7 лет - верхнюю часть груди и спины.

Важно приучать детей ходить босиком по земле, по траве, по песку у реки. Сначала можно ходить в легкой обуви, открытой сверху, затем в носках (сначала толстых, затем тонких) и далее босиком (желательно в летнее время).

СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЗАКАЛИВАНИЯ

Специальные закаливающие процедуры требуют не только полного здоровья, но и, в отличие от неспециальных закаливающих процедур, большей исходной устойчивости, резистентности организма к средовым факторам.

Специальные закаливающие процедуры различаются:

- ✓ по силе воздействия: местные (обтирание, обливание, ножные или ручные ванны), общие (обтирание, обдувание воздушным потоком, обливание, ванна, купание);
- ✓ по продолжительности и по действующему фактору (воздух, вода, солнце);

Следует учитывать, что:

- ✓ проведение специальных закаливающих процедур осуществляется с учетом всех принципов закаливания;
- ✓ подбор методик проводится исходя из конкретных условий образовательного учреждения и в соответствии с сезоном года;
- ✓ процедуры начинают с местных воздействий;
- ✓ закаливание воздухом должно предшествовать закаливанию водой и солнцем;
- ✓ через 1-2 недели после проведения воздушных ванн начинают применять водные методики закаливания;

- ✓ наиболее эффективен такой подбор специальных закаливающих процедур, при котором они равномерно распределены в режиме дня каждой возрастной группы образовательного учреждения;
- ✓ процедуры закаливания должны выполняться родителями и в домашних условиях.

ЗАКАЛИВАНИЕ ВОЗДУХОМ

Воздушная ванна – это первая в жизни ребенка специальная закаливающая процедура.

Проведение воздушных ванн, как и других закаливающих специальных процедур, целесообразно осуществлять в утреннее, либо в вечернее время (в 17-18 часов). Воздушные ванны должны проводиться не ранее, чем через 1,5 часа после еды и не позднее, чем за 30 минут до еды. В это время у ребенка определяются высокие исходные энергетические траты, высокий уровень метаболизма и способность мобилизовать энергетические и пластические ресурсы для осуществления адаптивных реакций.

В этот период дня максимально выражены и восстановительные процессы после осуществления двигательной активности и других закаливающих воздействий.

Смена пеленок, переодевание, раздевание новорожденного перед купанием – это первые воздушные ванны, первые закаливающие процедуры. Для грудного ребенка температура воздуха, как в комнате, так и на улице при воздушной ванне должна быть не ниже 22⁰С. После соответствующих тренировок температура при воздушной ванне может быть 20 и 18⁰С.

Воздушные ванны необходимо проводить осторожно; продолжительность их вначале не должна превышать 2–3 мин. постепенно время увеличивают и для детей до 6-месячного возраста доводят до 15 мин., а для детей 6–12 месяцев – 20–25 мин. Процедуру можно повторять 2 раза в день. В летнее время воздушные ванны лучше проводить на открытом воздухе под навесом или в тени деревьев, где рассеянный солнечный свет богат ультрафиолетовыми лучами.

В начальном периоде воздушные ванны следует осуществлять при комфортных значениях температуры (от +17,5 до + 22,5⁰С), при отсутствии ощущаемого движения воздуха. Дети старше 1,5 лет обычно принимают воздушные ванны во время утренней гимнастики. В динамике проведения процедуры температура воздуха может быть понижена до 16 ⁰С. Для детей дошкольного возраста рекомендуется начинать проведение воздушных ванн при комнатной температуре воздуха, постепенно снижая до +17–18⁰С и доводя ее до +12–13⁰С для детей, которые хорошо переносят закаливающие процедуры.

СОЛНЕЧНЫЕ ВАННЫ

На первом году жизни допустимы только отраженные и рассеянные солнечные лучи (светотень).

Детям дошкольного возраста солнечные ванны назначаются достаточно широко. Проводят их в процессе прогулки, особенно в весенне-летнее время. Солнечные ванны принимают после предварительного недельного курса ежедневных световоздушных ванн. Данное условие является обязательным.

Прогулку начинают со световоздушных ванн в тени деревьев, потом переходят к местным солнечным ваннам, для чего обнажаются руки и ноги, на голове при этом всегда должна быть светлая шапочка. По мере появления загара используют общие солнечные ванны. Для этого детей раздевают, оставляя их в трусах и майках, а затем только в трусах.

Наиболее рационально дозировать солнечные ванны в лежачем положении. Ребенка кладут на лежак, топчан, надувной матрац, раскладную кровать и т. п. таким образом, чтобы ноги его были обращены к солнцу и чтобы все тело, кроме головы, равномерно освещалось солнцем. На голову надевают панамку, кепку или любой головной убор светлого цвета во избежание перегревания; могут быть надеты очки с темными светофильтрами.

Принятие солнечных ванн в подвижном состоянии не менее полезно, чем в статическом положении. Во время игр и принятия солнечных ванн не должно быть перегрева, а когда они сочетаются с водными процедурами — переохлаждения. Игры на солнце чередуют с играми в тени.

Для проведения солнечных ванн детей перемещают под прямые солнечные лучи на 5-6 минут, после этого их вновь уводят в тень. Продолжительность приема ванн увеличивают ежедневно на несколько минут, доводя до 15–20 минут. Предполагается принятие 20–30 солнечных ванн за лето.

В течение дня время, проведенное детьми на солнце, может составить 40–50 минут.

Долгое пребывание детей под прямыми солнечными лучами может принести вред: наступает утомление, скелетная мускулатура чрезмерно расслабляется, тонус ее отсутствует, возникает астеническое состояние — слабость, отсутствие аппетита, плохой сон.

Водные процедуры

Все водные процедуры делят на: влажные обтирания, обливания, купание, плавание. Обтирания и обливания могут быть местными и общими.

Закаливание стоп. Сосудодвигательные рефлексы конечностей (ног) имеют важное значение в повышении устойчивости сосудистых реакций полости рта, носа, верхних дыхательных путей.

Обливание стоп (ножные ванны) начинается при температуре воды 37-36°C со снижением ее как во время осуществления самой процедуры до 20°C, так и в процессе закаливания на 1°C через день, также доводя ее до 20-18°C. Обливание проводят из ковша емкостью 0,5 л при температуре воздуха в помещении не ниже +20°C. Продолжительность процедуры для детей раннего возраста 15 – 20 секунд, старше трех лет – 20-30 секунд. Обливание стоп лучше всего производить в ванне, где ребенка усаживают на специальную подставку.

Контрастное обливание ног может быть щадящим, когда вначале ноги обливают теплой водой (+35-36°C), а затем сразу же прохладной (+24-25°C), после чего вновь следует теплое обливание (+35-36°C). Постепенно температура теплой воды повышается до +40°C, а холодной – снижается до +18°C. Заканчивают процедуру обтиранием сухим полотенцем.

Традиционный способ контрастных ножных ванн

Таз (ведро, бачок) наполняют водой с температурой +37-8°C, а другой на 3-4°C ниже. Вода должна покрывать ноги ребенка до середины голени. Необходимо соблюдать правило - нельзя обливать холодные ноги холодной водой, т. е. ноги предварительно нужно согреть. На протяжении 7 дней температуру воды в резервуарах не изменяют. Далее понижают температуру воды во втором резервуаре (с прохладной водой) на 1°C в неделю и доводят ее до 10°C. Ребенок погружает ноги попеременно в таз с горячей водой (на 1-2 минуты), а затем с холодной (на 5-10 секунд). У здоровых детей заканчивают процедуру холодной водой, а у ослабленных – горячей. Количество попеременных погружений в первые процедуры составляет 3-4. Продолжительность времени погружения конечностей в таз с холодной водой возрастает постепенно до 15–20 с. Увеличивают и число попеременных погружений до 6. После окончания процедуры ноги вытирают до появления небольшого порозовения кожи.

Проводить ножные ванны целесообразно тогда, когда у ребенка теплые ноги. Обычно ножные ванны делают либо сразу после сна, либо во второй половине дня между 17 и 18 часами, в период наибольшей активности ребенка. Такой метод закаливания наиболее удобен для применения у детей раннего возраста.

Общие водные процедуры проводятся не раньше, чем через 30–40 минут после приема пищи (обливание, влажные обтирания, купание). Проведению водных процедур предшествует закаливание воздухом — воздушные ванны и обтирание ребенка сухой рукавицей, сухим полотенцем.

С месячного возраста разрешаются водные процедуры для закаливания ребенка.

Влажные обтирания производят смоченной в воде и отжатой тканью (рукавицей), куском чистой фланели. Сначала обтирают верхние конечности — от пальцев к плечу, затем ноги — от стопы к бедру, далее грудь, живот и в последнюю очередь спину. Направление движений при обтирании всегда от периферии к центру (от кисти к плечу, от стопы к бедру и т.д.). Каждую часть тела после обтирания необходимо вытереть насухо до легкого покраснения — точно так же, как и при сухом обтирании. При этом сочетают действие водной процедуры с массажем. Длительность одной процедуры 1-2 мин. при температуре воздуха в помещении не менее 20-24°C.

Начальная температура воды для обтирания детей 3-4 лет составляет +32°C, для детей 5-6 лет — +30 °С, для детей 6-7 лет — +28°C. Через каждые 2-3 дня температуру воды снижают на 1°C и доводят до +22°C летом и до +25 °С зимой для детей 3-4 лет, до +20 °С и +24 °С — для детей 5-6 лет, до +18 °С и +22°C — для детей 6-7 лет. По окончании обтирания ребенок должен быть тепло одет.

Обливание тела - общие обливания можно проводить в ванне или душевой комнате, при их отсутствии в тазу в холодное время года или на воздухе - в летнее. Закаливание должно проводиться при температуре воздуха не ниже +23°C. Воду льют из лейки на плечи, грудь и спину (расход воды 1,5-2 л). Важно знать, что во время процедуры голову не обливают. Сосуд поднимают на 6-8 см выше ребенка. Длительность процедуры начинается с 15 секунд и может быть увеличена до 36 секунд, затем сразу следует растирание сухим полотенцем.

Обливание тела с помощью душевой установки. Душ - является для ребенка еще более сильно воздействующей процедурой, нежели общее обливание, т.к. душ сочетает в себе не только действие температуры воды, но и ее механическое влияние, увеличивая тонус скелетной мускулатуры. Это и обуславливает показания к применению душа для астеничных детей, со сниженным тонусом скелетной мускулатуры. В связи с сильным воздействием душа на организм ребенка его применение показано в возрасте не ранее 1,5 лет.

При обливании ребенок может стоять или сидеть. Температура помещения, где проводят душ, не должна быть ниже +20 °С, а в теплое время года вне помещения — +18 °С. Ручку гибкого шланга в ванне или в душе необходимо держать близко от тела ребенка (20-30 см). Струя воды должна быть сильной. В первую очередь обливают спину, далее — грудь и живот, в последнюю очередь — левое и правое плечо. Обливание сильной струей воды целесообразно вводить постепенно. После чего следует принять душ, постепенно увеличивая его продолжительность. Продолжительность принятия душа — от 30 секунд до 1,5 мин. После процедуры ребенка вытирают насухо.

Температура воды при первых сеансах обливания для детей до 1 года равна 36 °С. Каждую неделю снижают температуру на 1° и доводят до 28 °С. Детям в возрасте от 1 до 3 лет обливания производят водой с температурой 34 °С, постепенно снижая ее на 1°C в неделю и доводя до 28 °С зимой и 25-24 °С летом.

Температуру воды снижают постепенно: для детей 3-4 лет - с 35-32°C до 22 °С, для детей 5-6 лет - с 32-30°C до 20 °С, для детей 5-7 лет - с 28°C до 18°C. Летом температуру воды снижают на 1° через каждые 3-4 дня, зимой - через 4-6 дней. В холодное время года температура воды должна быть не ниже 24 °С.

ПЛАВАНИЕ И КУПАНИЕ

Закаливание детей плаванием и купанием в закрытых бассейнах применяется у детей, начиная с 3-летнего возраста, осуществляется под наблюдением инструктора по плаванию и под контролем врача детского учреждения по специально разработанному плану проведения данных закаливающих процедур.

Перед началом и после занятия в бассейне детей моют под душем. Температура воды в бассейне должна быть +30°C±1°C, температура воздуха в зале с ванной +29°C±1°C, в раздевалке с душевой — +25-26°C.

Продолжительность занятия в бассейне в зависимости от возраста детей составляет:

- ✓ в младшей группе 15-20 мин.;
- ✓ в средней группе 20-25 мин.;
- ✓ в старшей группе 25-30 мин.;
- ✓ в подготовительной группе 25-30 мин.

Оптимальное время для проведения купания в открытых водоемах в летний период: с 11 до 13 ч. и с 16 до 18 ч. Купание проводится при температуре воды не ниже +20-22°C для детей младшего возраста и +18-20°C для детей старшего возраста при температуре воздуха +24-25°C. Нижняя граница температуры воды для купания +16°C. В жаркую погоду разрешают повторное купание во второй половине дня. Пребывание в воде увеличивается на 1 минуту в день: с 2-5 до 20-35 мин. для детей 6-12 лет и до 35-40 минут – для старших.

КУПАНИЕ ПРОТИВОПОКАЗАНО:

- ✓ при плохом самочувствии ребенка;
- ✓ при хронических заболеваниях почек;
- ✓ при обострениях хронических заболеваний;
- ✓ после значительных физических нагрузок, походов, соревнований, если прошло менее 10-30 минут;
- ✓ натошак или вскоре после еды;
- ✓ разогретым или потным детям (временно).

Таким образом, в любом возрасте ребенку необходимо пройти весь путь закаливания, начиная от неспециальных закаливающих мероприятий и переходя к специальным: воздушным ваннам, местным обливаниям, общим обливаниям, плаванию, душу, соблюдая один из основных его принципов: систематичность, т.е. регулярное повторение закаливающих воздействий на протяжении всей жизни, правильно распределяя процедуры не только в течение дня, но и в соответствии со временем года.

**ПРИМЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ЗАКАЛИВАЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ
ДЛЯ ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА:**

1 – 3 месяца

1. Температура воздуха в помещении – +22°C.
2. Сон на воздухе при температуре от –10 до +30°C.
3. Воздушная ванна во время пеленания и массажа 5–6 минут.
4. Умывание водой температурой +28°C.
5. Купание при температуре воды +36-37°C, продолжительность 5–6 минут.

3 – 6 месяцев

1. Температура воздуха в помещении +20-22°C.
2. Сон на воздухе при температуре от – +10 до +30°C.
3. Воздушная ванна во время пеленания и массажа 6-8 минут.
4. Умывание водой температурой +25-23°C.
5. Купание при температуре воды +37-36°C продолжительностью 5–6 минут с последующим обливанием водой температурой +35-34°C.

7 – 12 месяцев

1. Температура воздуха в помещении – +19-20°C.
2. Сон на воздухе при температуре от – +10 до +30°C.
3. Воздушная ванна 10–12 минут во время переодевания, гимнастики, бодрствования.
4. Умывание водой температурой +20-24°C.
5. Купание при температуре воды 36-37°C продолжительностью 5-6 минут с последующим обливанием водой температурой 34-35°C.
6. Сухое обтирание в течение 7–10 дней фланелевой рукавичкой до слабого покраснения кожи, далее влажное обтирание водой +35°C, постепенно снижая температуру воды до +30°C.

7. Летом пребывание на воздухе под рассеянными лучами солнца продолжительностью до 10 минут 2-3 раза в день.

Проведение воздушных ванн, как и прочих закаливающих специальных процедур, целесообразно осуществлять утром, либо в вечернее время в 17-18 ч., спустя 30–40 минут после кормления. В процессе проведения воздушной ванны, детей первого года жизни, несколько раз поворачивают со спины на живот и обратно.

Возраст 1 – 3 года

1. Температура воздуха в помещении – +17–19°C.
2. Сон на воздухе при температуре от – +15°C до +30°C.
3. Воздушная ванна при смене белья после ночного и дневного сна, во время утренней гигиенической гимнастики, умывания.
4. Прогулка 2 раза в день при температуре воздуха от – +15°C до +30°C.
5. Умывание при температуре воды в начале закаливания +20°C с дальнейшим снижением до +16–18°C. Детям старше 2 лет моют лицо, верхнюю часть груди и руки до локтя.
6. Общее обливание после прогулки с начальной температурой воды +34-35°C и дальнейшим ее снижением до +18°C (таблица 20).
7. Общая ванна (2 раза в неделю перед ночным сном) при температуре воды +36°C продолжительностью 5 минут и последующим обливанием водой температуры +34°C.
8. Летом 2-3 раза в день пребывание под лучами солнца, начиная с 5-6 минут, доводя продолжительность солнечных ванн до 8–10 минут.

Таблица 20

ИЗМЕНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ПРИ ОБЛИВАНИИ

Возраст детей	Начальная температура	Конечная температура
до 3 лет	+35°C	+26-28°C
3-4 года	+34-35°C	+24°C
5-7 лет	+34-35°C	+22°C

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И САМОКОНТРОЛЯ

Задача 1

В детскую поликлинику, в кабинет здорового ребенка пришла мать с ребенком в возрасте 2 месяцев. Родители просят медсестру порекомендовать комплексы гимнастики для ребенка данного возраста.

ОТВЕТ:

Ребенку в возрасте 2 месяцев можно проводить:

- ✓ массаж рук (поглаживание);
- ✓ массаж ног (поглаживание);
- ✓ выкладывание на живот;
- ✓ массаж спины (поглаживание);
- ✓ массаж живота (поглаживание);
- ✓ массаж стоп (поглаживание).

Задача 2

Родители ребенка в возрасте 3 месяцев обратились за советом к участковой медсестре – какие комплексы гимнастики и массажа можно проводить здоровому ребенку 3 месяцев?

ОТВЕТ:

Ребенку в возрасте 3 месяцев можно проводить следующие комплексы гимнастики и массажа:

- ✓ массаж рук;
- ✓ скрещивание рук на груди;
- ✓ массаж ног (поглаживание, растирание, разминание);
- ✓ поворот со спины на живот вправо и влево;
- ✓ массаж спины (поглаживание, растирание, разминание);
- ✓ массаж живота;
- ✓ массаж стоп.

Задача 3

Медсестра кабинета здорового ребенка детской поликлиники проводит занятие в «школе матерей» по обучению родителей вопросам физического воспитания детей. О каких принципах закаливания ребенка необходимо сообщить медицинской сестре родителям?

ОТВЕТ:

- ✓ постепенность увеличения закаливающих воздействий;
- ✓ систематичность – регулярное повторение закаливающих воздействий на протяжении всей жизни;
- ✓ учет индивидуальных особенностей ребенка;
- ✓ проведение закаливания при положительном эмоциональном настрое ребенка;
- ✓ многофакторность обязывает использовать при закаливании несколько физических факторов: холод, тепло, облучение видимыми, ультрафиолетовыми, инфракрасными лучами, механическое воздействие движения воздуха, воды и др.;
- ✓ полиградационность, основанная на необходимости тренировок ребенка к слабым и сильным, быстрым и замедленным, средним по силе и времени действия охлаждениям;
- ✓ сочетание общих и местных охлаждений;
- ✓ выполнение закаливающих процедур на разном уровне теплопродукции организма для повышения его устойчивости к температурным воздействиям, как в покое, так и в движении;
- ✓ учет предшествующей деятельности и состояния организма;

- ✓ учет сезонных ритмов, необходимый для правильной организации закаливания;
- ✓ обязательный медицинский контроль и самоконтроль.

Задача 4

Медицинская сестра пришла в патронаж к новорожденному ребенку на 7 день жизни. Мама ребенка обратилась за советом: «Нужно ли купать ребенка, какую воду следует использовать? Как часто купать ребенка?». Объясните значение купания для ребенка.

ОТВЕТ:

- ✓ Доношенного новорожденного ребенка необходимо купать с первого дня после выписки из родильного дома;
- ✓ В первом полугодии жизни ребенка нужно купать ежедневно перед ночным сном;
- ✓ Необходимость ежедневного купания объясняется тем, что только чистая кожа защищает новорожденного от микроорганизмов и обеспечивает дыхательную функцию кожных покровов;
- ✓ До эпителизации пупочной ранки необходимо использовать кипяченую воду температурой +36,5-37,0°C.

Задача 5

Мать новорожденного ребенка обратилась к медицинской сестре за советом: «Как правильно выбрать матрац в кроватку для ребенка? Необходима ли ему подушка?».

ОТВЕТ:

- ✓ Матрац должен быть из плотного материала (конский волос, морская трава, солома, поролон), но только не из пуха и шерсти, т. к. в силу мягкости они способствуют деформации, перегреванию, повышают риск аллергических реакций;
- ✓ Дети грудного возраста в подушках не нуждаются, достаточен небольшой валик под головным концом матраца или сложенная в несколько раз пеленка.

Задача 6

К новорожденному ребенку в возрасте 7 дней пришла в патронаж участковая медицинская сестра. Родители ребенка обратились за советом: «Как часто и чем обрабатывать пупочную ранку?».

ОТВЕТ:

- ✓ Если в области пупочной ранки нет отека, покраснения и выделений, ее достаточно обрабатывать 1 раз в сутки;
- ✓ Сначала в пупочную ранку закапывают 2 – 3 капли 3% раствора перекиси водорода, затем осушают ее стерильным ватным тампоном и обрабатывают 1% раствором бриллиантового зеленого, 5% раствором перманганата калия или 5% спиртовым раствором йода;
- ✓ При появлении красноты, отека, мокнутия в области пупочной ранки необходимо обратиться к врачу.

Задача 7

В первый патронаж к новорожденному ребенку, который родился 10 июня, пришла медицинская сестра. Мать ребенка обратилась за советом: «Когда можно начинать гулять с ребенком? Как долго можно находиться на свежем воздухе?».

ОТВЕТ:

- ✓ В летнее время начинать гулять можно сразу после выписки из родильного дома;
- ✓ Первый раз выходят на прогулку на 10 минут, затем продолжительность постепенно увеличивают на 5-10 минут;
- ✓ Гулять с ребенком нужно не менее 2-3 раз в день. Летом ребенок должен быть на свежем воздухе в тени, по возможности, целый день.

Задача 8

Ребенку 2 месяца, находится на грудном вскармливании. Прибавил в массе за 1 месяц — 650 г, за второй месяц — 800 г. Активный, удерживает голову, реагирует на громкие звуки, следит глазами за игрушкой.

Вопросы:

1. Клинический диагноз?
2. Оцените физическое и нервно-психическое развитие ребенка.
3. Решение настоящих проблем пациента.

Задача 9

При осмотре ребенка в возрасте 5,5 месяца: физическое и психомоторное развитие соответствует возрасту. Молока у матери достаточно, но она хотела бы ввести прикорм — овощное пюре.

Вопросы:

1. Показано ли введение прикорма в этом возрасте?
2. Оптимальные сроки введения прикорма?
3. Правила и порядки введения блюд прикорма?

Задача 10

Мальчик родился в срок. Масса тела — 3 350 г, длина тела — 53 см, окружность головы — 35 см, окружность груди — 33 см.

Вопросы:

1. Оценить физическое развитие при рождении.
2. Какие показатели будут в 1 год?

Задача 11

На каких участках тела хорошо развита подкожная жировая клетчатка у здорового доношенного ребенка?

Ответ:

- ✓ Конечности.
- ✓ Грудь.
- ✓ Спина.
- ✓ Лицо (комочки Биша).

Задача 12

Вы – участковая медсестра. Осуществляете первый послеродовой патронаж к новорожденному ребенку 5 дней. Малыш здоров, находится на грудном вскармливании.

Вопросы:

1. Какие вопросы и почему Вы зададите матери, чтобы собрать информацию об антенатальном периоде новорожденного?
2. Сделайте отметки об удовлетворении потребностей.
3. Сформулируйте имеющиеся проблемы.
4. Организуйте этапы планирования и реализации сестринских вмешательств по решению проблемы «Новорожденный ребенок не может самостоятельно осуществлять личную гигиену».
5. Сформулируйте правила кормления ребенка грудью. Объясните маме необходимость их выполнения.
6. Расскажите матери о преимуществах естественного вскармливания

Задача 13

На прием в поликлинику пришла мать с ребенком 7 месяцев на профилактический осмотр. Вами проведены антропометрические измерения. Получены следующие результаты: масса — 7900 г, окр. головы — 43 см, рост — 68,5 см, окр. груди — 42,5 см. Мать жалуется на беспокойный сон малыша. Ребенок осмотрен врачом. Заключение «Практически здоров».

Вопросы:

1. Оцените физическое развитие ребенка, если соответствующие его параметры при рождении были следующие: масса — 3200 г, окр. головы — 36 см, рост — 50 см, окр. груди — 34 см.
2. Оцените общий анализ крови.
3. Сделайте отметки об удовлетворении потребностей.
4. Сформулируйте проблемы ребенка.
5. Организуйте этапы планирования и реализации по решению проблемы «Беспокойный сон ребенка».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мазурин А.В., Запруднов А.М., Григорьев К.М. Общий уход за детьми: Учебное пособие. – М.: Медицина, 1998. – 296 с.
2. Захарова Л.И., Двойников С.М., Рябчикова Т.В., Чайковская М.В. Сестринское дело в педиатрии: Руководство. – Самара: Перспектива, 2000. – 512 с.
3. Энциклопедия медицинской сестры. Все по уходу за больным в больнице и дома / под общ.ред. Ю.П. Никитина, Н.Л. Това. – М.: ГОЭТАР – МДБ, 2003. – 704 с.
4. Капитан Т.В. Пропедевтика детских болезней с уходом за детьми. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 704 с.
5. Сестринское дело в педиатрии: Учебное пособие для студентов факультета высшего сестринского образования / Н.И. Аверьянова, Н.И. Чиженок, Н.Ю. Зарницына, Л.И. Щербакова, Т.И. Рудавина, Н.В. Иванова. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 320 с.
6. Сестринское дело в педиатрии / В.Д. Тульчинская, Н.Г. Соколова, Н.М. Шеховцова / под ред. Р.Ф. Морозовой. – Изд. 8-е, перераб. и доп. – Ростов н/Д : Феникс, 2007. – 383 с.

Учебное издание

Мандров Сергей Иванович
Жданова Людмила Алексеевна
Нуждина Галина Николаевна
Прощина Иза Михайловна

**Уход за детьми
раннего возраста
и их воспитание**

Редактор С.Г. Малытина

Подписано в печать 24.02.09. Формат 60x84 ¹/₁₆
Печ.л. 5,5. Усл.печ.л. 5,1. Печать плоская
Тираж 100 экз.

ГОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия Росздрава»,
153012, г. Иваново, просп. Ф.Энгельса, 8.