

ВЫСШЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
В. В. ГОЛУБЕВ

ОСНОВЫ ПЕДИАТРИИ И ГИГИЕНЫ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Рекомендовано
Министерством образования Российской Федерации
в качестве учебного пособия
для студентов высших педагогических учебных заведений,
обучающихся по направлению подготовки: подготовки 050100 Педагогическое образова-
ние профиль дошкольное образование, квалификация (степень бакалавр)*

Рецензенты:
кандидат медицинских наук, доцент кафедры поликлинической педиатрии
Российской медицинской академии последипломного образования
М. В. Леценко

Голубев В.В.

Основы педиатрии и гигиены детей дошкольного возраста: Учеб. пособие для студ. дошк. факультетов высш. пед. учеб. заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2011. — с.

ISBN 5-7695-1386-1

Пособие написано в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования с учетом Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов для ДОУ (СанПиН 2.4.1.2660-10). В пособии представлены необходимые для будущих педагогов сведения по физиологии, педиатрии, гигиене детей раннего и дошкольного возраста. Особое внимание уделено гигиеническим требованиям, которые предъявляются к местам пребывания детей, профилактике инфекционных и хронических заболеваний у детей дошкольного возраста, профилактике травматизма и оказанию первой доврачебной помощи.

Может быть рекомендовано также работникам дошкольных образовательных учреждений, родителям.

1. ВВЕДЕНИЕ

Сохранение и укрепление здоровья детей, всестороннее и гармоничное их развитие, подготовка к успешному обучению в школе во многом зависят от уровня подготовки будущих педагогов в области педиатрии и дошкольной гигиены.

Данное учебное пособие создано в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и примерной основной образовательной программой высшего профессионального образования- направление подготовки 050100 Педагогическое образование профиль дошкольное образование, квалификация (степень бакалавр)— программой по курсу «Основы педиатрии и гигиены детей дошкольного возраста». В нем нашли отражение основные нормативные документы, изданные в последние годы: Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных организациях (СанПиН 2.4.1.2660-10), , закон о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, национальный календарь прививок, новые требования к организации питания, детской мебели, и другие документы.

1.1 Предмет и задачи педиатрии и гигиена детей дошкольного возраста

Педиатрия (от греч. *pais, paidos* — ребенок, *iatreia* — лечение) — учение о детских заболеваниях. Современная педиатрия изучает закономерности развития детей, причины и механизмы заболеваний, способы их диагностики, лечения и предупреждения.

Особенно большое внимание современная педиатрия уделяет вопросам профилактики заболеваний, гигиены детей и подростков.

Дошкольная гигиена (гр.*hygienos* -целебный, приносящий здоровье) как наука изучает влияние факторов внешней среды на развитие и состояние здоровья детей раннего и дошкольного возраста. При этом понимается не

только материальная среда, окружающая ребенка, но и коллектив, в котором он находится, а также методы воспитания и обучения. Дошкольная гигиена разрабатывает мероприятия, способствующие укреплению здоровья детей, их гармоничному развитию и правильному воспитанию в дошкольном учреждении.

. На разных возрастных этапах состояние организма ребенка различно, поэтому нормы и рекомендации, разработанные дошкольной гигиеной, учитывают особенности каждого возрастного этапа и меняются по мере роста и развития ребенка.

С момента рождения ребенок нуждается в гигиенической организации окружающей его среды. В первые дни и месяцы его жизни эту задачу гигиена разделяет с педиатрией, которая также занимается созданием необходимых для ребенка условий (уход, вскармливание, профилактика заболеваний, закаливание и т.д.).

В практике медицинского обеспечения детских учреждений, как педиатр, так и санитарный врач проводят в жизнь мероприятия, соответствующие современным научным достижениям педиатрии и гигиены. Они снабжают работников дошкольных учреждений необходимыми правилами и нормативами, соблюдение которых обеспечивает успешное проведение всей воспитательной работы, способствует нормальному физическому и нервно-психическому развитию, укреплению здоровья детей.

Педиатрия и гигиена детей школьного возраста в методическом отношении тесно взаимосвязаны, так как объектом их изучения являются дети от рождения до 14 лет. В связи с этим педиатрию и гигиену детей дошкольного возраста необходимо рассматривать в общем контексте, не выделяя какую-то одну дисциплину, так как в данном случае имеет место объединение хотя и самостоятельных, но тесно взаимосвязанных наук.

Каждый воспитатель дошкольного учреждения должен обладать необходимыми систематизированными знаниями и практическими навыками в работе по охране и укреплению здоровья детей.

Педиатрия и гигиена детей дошкольного возраста изучают следующие основные темы:

- особенности детей раннего и дошкольного возраста;
- здоровье и физическое развитие детей;
- причины заболеваний и травматизма у детей, влияние их на организм, признаки, по которым можно выявить заболевание у ребенка;
- гигиена физического воспитания — (требования к местам проведения занятий, оборудованию, организации закаливания)
- гигиенические основы питания как источник здоровья и нормального физического развития детей;
- гигиена окружающей среды;
- профилактика болезней детей и первая помощь при несчастных случаях и травмах;
- гигиеническое воспитание детей, санитарное просвещение родителей и персонала.

1.2 Связь педиатрии и гигиены детей дошкольного возраста с другими науками

Обе науки — педиатрия и гигиена детей дошкольного возраста (дошкольная гигиена) — основываются на опыте и достижениях анатомии, физиологии, медицины, педагогики, психологии и других наук. В частности, знания в области анатомии и возрастной физиологии, законы высшей нервной деятельности позволяют правильно подойти к разработке всех вопросов гигиены и воспитательно-образовательного процесса детей раннего и дошкольного возраста.

Гигиена изучает влияние разнообразных факторов внешней среды на реакции организма, что можно сделать только применяя физиологические методы исследования.

Важная задача педиатрии и дошкольной гигиены — профилактика заболеваний в дошкольных учреждениях. Чтобы успешно осуществлять эту задачу, надо хорошо знать причины возникновения болезней у детей, способы их передачи, симптомы, по которым можно их распознать. При разработке профилактических гигиенических мероприятий необходимо опираться на данные разных наук: эпидемиологии, офтальмологии, отоларингологии и др., что позволяет создать благоприятные условия для развития детей, перенесших острые инфекции, страдающих функциональными отклонениями или хроническими заболеваниями.

II. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭТАПОВ ВОЗРАСТНОГО РАЗВИТИЯ

2.1 Особенности развития детей раннего и дошкольного возраста

Среди многочисленных классификаций онтогенетического развития человека в педиатрии наиболее распространенной и проверенной временем является модифицированная классификация Н. П. Гундобина. В ее основе лежат гистоморфологические и функциональные особенности организма (сроки прорезывания зубов, окостенения отдельных частей скелета, особенности роста, психического развития и др.).

По мнению ряда авторов, эта периодизация, так же как и социальная, отражающая принятую образовательную систему (дошкольный, младший школьный, средний и старший школьный возраст), не является физиологически обоснованной¹. Такое заключение основано на том, что различные модификации периодизации не всегда учитывают функциональные возможности организма, которые позволяют ему адекватно реагировать на многочисленные факторы внешней среды.

¹ 1 См.: Дубровинская Н.В., Фарбер Д. А., Безруких М. М. Психофизиология ребенка // Психофизиологические основы детской валеологии. — М., 2000.

В настоящее время в педиатрии используется следующая классификация.

А. Внутритробный этап:

- а) фаза эмбрионального развития (2—3 мес);
- б) фаза плацентарного развития (с 3 мес до рождения).

Б. Внеутробный этап:

- а) период новорожденности (до 1 мес жизни);
- б) грудной возраст (до 1 года);
- в) преддошкольный (старший ясельный) период — от 1 года до 3 лет;
- г) дошкольный период (от 3 до 6 лет);
- д) школьный возраст: младший (от 7 до 10 лет), средний (от 11 до 14 лет), старший — подростковый (от 14 до 18 лет).

Дошкольные образовательные учреждения (ДОУ) организуются для детей в возрасте от 2 мес. до 7 лет; группы комплектуются с учетом возраста детей (табл. 1).

Таблица 2.1

Распределение детей по группам в зависимости от возраста

Группы	Возраст
1. Ясельные:	
первая группа раннего возраста	От 2 мес до 1 года
вторая группа раннего возраста	От 1 года до 2 лет
2. Дошкольные:	
первая младшая группа	От 2 до 3 лет
вторая младшая группа	От 3 до 4 лет
средняя группа	От 4 до 5 лет
старшая группа	От 5 до 6 лет
подготовительная к школе группа	до 7 лет

Период новорожденности начинается с крика, который знаменует первый вдох ребенка. С этого момента начинается адаптация ребенка к условиям внешней среды. На этом этапе проводят объективное определение состояния новорожденного по шкале

Таблица 2.1.1

Критерии оценки новорожденного по шкале Апгар

Признак	Шкала Апгар		
	0	1	2
Число сердечных сокращений	Отсутствуют	Менее 100 уд./мин	Более 100 уд./мин
Дыхание	Отсутствует	Слабый крик; гиповентиляция	Хорошее; сильный крик
Мышечный тонус	Вялый	Отдельные движения	Активные движения
Рефлексы	Не определяются	Гримаса	Крик или активные движения
Цвет	Синий или белый	Выраженный акроцианоз ²	Полностью розовый

Апгар (табл. 2.1) в зависимости от того, как он адаптируется к новым условиям окружающей среды (вне утробы матери). Оценивают в баллах по пяти клиническим признакам на 1-й и 5-й минутах после рождения частоту сердечных сокращений, глубину и адекватность дыхания, рефлекторную возбудимость, состояние мышечного тонуса, окраску кожных покровов. Хорошо выраженный признак оценивается в 2 балла, недостаточно выраженный — 1 балл, отсутствие признака — 0 баллов. При оценке 7 баллов и более новорожденных признают практически здоровыми, с хорошим прогнозом в отношении жизнеспособности и нервно-психического развития. И. А. Аршавский считает необходимым при оценке состояния ребенка после рождения учитывать время прикладывания к груди матери.

Дети, имеющие оценку 5—6 баллов, расцениваются как родившиеся в состоянии легкой асфиксии, 1—4 балла — тяжелой. Этим детей относят к груп-

² Акроцианоз — синюшность конечностей.

пе риска, так как у них может возникнуть отставание или задержка умственного и физического развития, которые могут иметь стойкий характер.

Достаточно большие трудности в росте и развитии испытывают недоношенные дети. К ним относятся дети, родившиеся в сроки между 28-й и 38-й неделями внутриутробного развития. Различают 4 степени недоношенности: I степень — масса тела 2001 — 2500 г; II степень — 1051—2000 г; III степень — 1001—1500 г; IV степень — менее 1000 г. Наиболее частыми причинами недоношенности являются предшествующие искусственные прерывания беременности, многоплодная беременность, токсикозы беременных, физические и психические травмы и пр. К основным признакам недоношенности относят массу тела менее 2500 г, недостаточное развитие подкожного жирового слоя, морщинистую кожу, покрытую пушком, тонкие ногти, не всегда прикрывающие ногтевые ложа.

У здоровых новорожденных определяют врожденные рефлексы: сосательный, мигательный, болевой, температурный, хватательный, тонический (оборонительный), искательный, шагающий, рефлекс Моро, подошвенный. В течение первого года жизни эти рефлексы претерпевают определенные изменения.

Впервые 2—4 дня у новорожденных наблюдаются такие явления, как снижение массы тела (на 6— 10 % от показателя при рождении), желтушное окрашивание, связанное с временной недостаточностью деятельности печени и усиленным распадом эритроцитов, гиперемия (покраснение кожи, иногда сопровождающееся ее шелушением), недостаточная терморегуляция (температура тела изменяется в зависимости от температуры окружающего воздуха), в результате чего ребенок может перегреться или переохладиться. К концу 1-й — началу 2-й недели при нормальных условиях питания и ухода большинство нарушений почти полностью исчезают.

Заболевания детей данного периода могут быть связаны с нарушением внутриутробного развития (недоношенность, врожденные уродства, пороки сердца), последствиями родовых травм (внутричерепные кровоизлияния, ро-

довы опухоли, переломы костей) или с отягощенной наследственностью. Грудное молоко в этом периоде представляет основную и единственно полноценную пищу, обеспечивающую правильное развитие ребенка.

По окончании периода новорожденности у ребенка грудного возраста наблюдается интенсивный темп роста и развития, который ни в каком другом возрасте не бывает столь значительным. Особенно ярко эта закономерность проявляется при рассмотрении изменения длины и массы тела ребенка. Так, если при рождении у доношенного ребенка в 95 % случаев длина тела в среднем составляет 45—50 см, а масса тела 2,5—4,6 кг, то уже к концу первого года жизни эти параметры возрастают соответственно до 75 см и 11—12 кг. Для обеспечения усиленного роста и развития детям **первого года жизни** необходимо большее количество пищи (на 1 кг массы тела), чем старшим детям или взрослым. Вместе с тем пищеварительный тракт в этом возрасте недостаточно развит, и при малейшем нарушении режима питания, изменении качества или количества пищи у детей могут возникнуть как острые, так и хронические расстройства пищеварения и питания, авитаминозы, аномалии конституции (неправильная реакция организма на нормальные условия жизни и питания), проявляющиеся чаще всего в виде атопического дерматита. В первые 4—5 мес. жизни основной пищей ребенка остается грудное молоко.

Ткани у детей грудного возраста отличаются тонкостью и нежностью, недостаточным развитием эластических (упругих) волокон, в результате чего они легкоранимы. Вместе с тем благодаря наличию в тканях большого количества молодых клеточных элементов и кровеносных сосудов, обеспечивающих хорошее питание их, любое повреждение у детей заживает значительно быстрее, чем у взрослых. Воспалительная (защитная) реакция на проникновение болезнетворных микроорганизмов у детей грудного возраста выражена слабо, почти отсутствует защитная реакция со стороны регионарных (периферических) лимфатических узлов, поэтому на любое местное заболевание организм ребенка очень часто отвечает общей реакцией. Дети в этом возрасте

склонны к гнойничковым поражениям кожи, которые при плохом уходе за ребенком могут давать серьезные осложнения вплоть до сепсиса.

При недостатке в пище витаминов, в первую очередь витамина D, а также ряда минеральных солей, недостаточной солнечной инсоляции у ребенка этого возраста может возникнуть рахит.

У детей грудного возраста происходит энергичный рост и окостенение скелета, развиваются мышцы туловища и ног. К концу первого года зарастает самый большой передний родничок, расположенный в месте соединения венечного и продольного швов. Позвоночник новорожденного почти прямой (рис.2.1). Со 2-го месяца жизни формируются физиологические изгибы позвоночного столба (рис. 2.2—2.4).



Рис. 1. Позвоночник новорожденного



Рис. 2. Поясничный лордоз

Добавлено примечание (ГW1): Создать номер и название рисунка



Рис. 3. Форма позвоночника сидящего ребенка



Рис. 4. Форма позвоночника стоящего ребенка

Шейный лордоз появляется сразу после того, как ребенок начинает держать головку. Затем происходит формирование грудного кифоза — в 6—7 мес, когда ребенок начинает самостоятельно сидеть. Поясничный лордоз становится заметным к тому моменту, когда ребенок устойчиво стоит, а к концу года начинает ходить. К концу года жизни здоровый ребенок хорошо сидит, прочно стоит на ножках, ходит, однако движения его еще недостаточно координированны.

Следует подчеркнуть, что окончательное формирование позвоночного столба заканчивается в школьные годы. Несоблюдение гигиенических требований к формированию правильной осанки, начиная с раннего возраста, может привести к патологическим изменениям формы позвоночного столба.

Инфекционные заболевания у детей грудного возраста, особенно в первые месяцы их жизни, редки.

Корь, краснуха, скарлатина почти не встречаются; дифтерия, ветряная оспа, дизентерия и др. протекают своеобразно, часто без характерных симптомов.

Это зависит, с одной стороны, от иммунитета, приобретенного ребенком в период его утробной жизни через плаценту и полученного с молоком матери, с другой — от незаконченности строения многих органов и систем, особенно центральной и периферической нервных систем.

Дети, особенно в первые месяцы жизни, не могут длительно бодрствовать. Повышенная активность нервной системы быстро приводит к торможению, которое, распространяясь по коре и другим отделам головного мозга, вызывает сон.

Уже на первом году жизни у ребенка начинает формироваться речь. Недифференцированные звуки — гуление — постепенно сменяются слогами. К концу года здоровый ребенок довольно хорошо понимает речь окружающих его взрослых, сам произносит 5—10 простых слов.

Преддошкольный возраст — от 1 года до 3 лет. В этот период темп роста и развития ребенка несколько замедляется. Прибавка роста составляет 8—10 см, массы тела — 4—6 кг за год. Изменяются пропорции тела, относительно уменьшаются размеры головы: с $\frac{1}{4}$ длины тела у новорожденного до $\frac{1}{5}$ у ребенка 3 лет. Наличие зубов (к концу года их должно быть 8), увеличение количества пищеварительных соков и повышение их концентрации служат основанием для перевода ребенка с грудного вскармливания на общий стол.

У детей второго года жизни происходят интенсивный рост и формирование опорно-двигательного аппарата. Нервная система и органы чувств быстро развиваются, координация движений улучшается, дети начинают самостоятельно ходить, бегать, что позволяет им шире общаться с окружающим миром. Ребенок овладевает речью (запас слов достигает 200—300), он произносит не только отдельные слова, но и целые фразы.

Более широкое общение с окружающим миром создает и большую возможность соприкосновения здоровых детей с детьми, заболевшими инфекционными болезнями. Кроме того, с возрастом пассивный иммунитет, переданный ребенку матерью, ослабевает. Вследствие этого значительно возрастает угроза инфекционных заболеваний (корь, коклюш, ветряная оспа, дизентерия и др.).

Дошкольный возраст (от 3 до 7 лет) отличается от предыдущего больше количественными, чем качественными, признаками. Наблюдается более медленный темп роста ребенка. За 1 год рост увеличивается в среднем на 5—8

см, масса тела — примерно на 2 кг. Пропорции тела заметно меняются. К 6—7 годам голова составляет лишь 1/6 длины тела. В результате неравномерного роста головы, туловища и конечностей происходит перемещение средней точки длины тела. У доношенного новорожденного эта точка находится почти на пупке, у ребенка 6 лет — на середине между пупком и симфизом (лобком), у взрослого — на лобке.

Благодаря дальнейшему развитию мышечной ткани и формированию иннервационного аппарата мышц дети способны выполнять разнообразные физические упражнения, требующие хорошей координации движений; они овладевают умением быстро бегать и прыгать, свободно ходить по ступеням, играть на музыкальных инструментах, рисовать, лепить, вырезать из бумаги различные, довольно сложные орнаменты.

В этом возрасте повышается способность нервных клеток находиться в деятельном состоянии, процессы отрицательной индукции в коре головного мозга несколько усиливаются, поэтому дети могут более продолжительное время сосредоточенно заниматься какой-либо деятельностью.

На третьем году жизни количество слов, используемых детьми в речи, значительно возрастает; речевые сигналы начинают играть основную роль в организации поведения ребенка. Развитию речи способствуют игры и занятия, разучивание стихов и песен, общение детей со взрослыми. Недостаток внимания со стороны взрослых, острые и хронические заболевания могут вызвать замедление развития речи у ребенка.

Дети 3—5 лет еще слабо владеют речевой моторикой, поэтому им свойственны физиологические недостатки звукопроизношения (неправильное произношение шипящих, свистящих звуков, а также звуков *р* и *л*). При правильном обучении звуковой культуре речи эти нарушения с возрастом обычно проходят (см. Приложение 7).

Среди острых заболеваний первое место занимают заболевания органов дыхания, особенно острые респираторные вирусные инфекции и грипп, которые составляют почти 70 % в структуре заболеваний детей этого возраста.

Добавлено примечание ([W2]): Проверить номер Приложения

Пневмония чаще отмечается в первые 2 года жизни, частота ее снижается к 7 годам. В связи с большей устойчивостью ферментативных процессов заболевания желудочно-кишечного тракта отступают на второй план. Благодаря высокой эффективности прививок и профилактических мероприятий число детских инфекционных заболеваний постепенно снижается, однако у детей старше 2—3 лет они все же занимают второе место в структуре острых заболеваний. К 6 годам постепенно увеличивается число аллергических болезней и реакций. В возрасте 6—7 лет начинают чаще регистрироваться случаи травматизма.

В распространении хронических заболеваний у дошкольников имеются определенные особенности. С возрастом учащаются заболевания органов пищеварения, в первую очередь за счет кариеса зубов, который занимает первое место в структуре заболеваемости детей 5—7 лет; на втором — болезни нервной системы и органов чувств (невротические реакции, энурез, отит); на третьем месте — болезни органов дыхания, в основном хронические заболевания глотки и носоглотки; на четвертом — болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (плоскостопие, нарушение осанки); на пятом — заболевание кожи (атопический дерматит).

Особого внимания требует своевременное выявление нарушений опорно-двигательного аппарата. Следует учитывать, что в возрасте от 4 до 7 лет количество детей с нарушением осанки возрастает, а с плоскостопием уменьшается, что связано с процессом формирования стопы в этом возрасте. Распространенность заболеваний глаз также увеличивается. Прежде всего это относится к миопии³, которая у детей в возрасте 7 лет встречается в 2 раза чаще, чем у 3-летних. С возрастом число детей с атопическим дерматитом (экссудативный диатез) значительно уменьшается.

Непосредственным отражением функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС) является поведение ребенка, определяемое многими параметрами. Большинство детей дошкольного возраста (77—84 %) не имеет

³ *Миопия* — близорукость.

отклонений в поведении. Возникающие отклонения: нарушение дневного или ночного сна, недостаточная двигательная активность, снижение аппетита вплоть до анорексии⁴, появление неадекватных реакций (плаксивость, повышенная раздражительность, драчливость), быстрая утомляемость и большая отвлекаемость во время занятий, неустойчивое, часто пониженное, подавленное настроение — свидетельствуют о функциональных нарушениях ЦНС.

Такие явления могут наблюдаться во время адаптации к дошкольному учреждению, в период реконвалесценции после острых заболеваний. Отклонения в поведении нередко сочетаются и с другими функциональными нарушениями в состоянии организма, такими, как частые острые заболевания, аллергическая предрасположенность, начальная стадия рахита, снижение уровня гемоглобина до нижней границы нормы, гипотрофия, ожирение, аномалии рефракции и др. Скарлатина, ангина, катары верхних дыхательных путей создают предпосылку к возникновению у детей ревматоидных заболеваний.

В школьном возрасте (от 6—7 до 17 лет) все органы и системы детей и подростков продолжают развиваться. Молочные зубы полностью заменяются постоянными, происходит дальнейшее окостенение скелета и рост мускулатуры.

Благодаря усиленному интеллектуальному развитию в этот период ребенок становится более самостоятельным. С 6—7 лет начинается обязательное обучение в школе.

В настоящее время по эмпирическим формулам, можно определить длину тела (рост) у детей дошкольного возраста. Так, *длину тела (L)* у детей старше 1 года рассчитывают по формуле: $L = LI + (5 \times n)$, где LI — длина тела годовалого ребенка, равная 75 см; 5 см — среднегодовая прибавка длины тела; n — число лет жизни. Некоторые авторы⁵ предлагают принимать $LI = 77$ см, а среднегодовое увеличение длины тела — 6 см.

⁴ Анорексия — отсутствие аппетита.

⁵ См.: Таточенко В. К. Педиатру на каждый день. — М., 1997.

Массу тела M можно определить у детей первого года жизни по следующей формуле: $M = (9 + n) : 2$, где n — число месяцев жизни. У детей старше года ориентировочную массу тела можно рассчитать следующим образом: $M = M1 + (2 \text{ кг} \times n)$, где $M1$ — масса тела годовалого ребенка, равная примерно 10,5—11 кг; 2 кг — ежегодная прибавка массы тела; n — число лет. Массу тела детей от 1 года до 6 лет можно определить и другим способом: $M = n \times 2 + 8$, а детей от 7 до 12 лет по следующей формуле: $M = (n \times 7 - 5) : 2$, где n — число лет жизни. Окружность головы в тот или иной период развития у детей первого года жизни определяют по формуле: $(L + 19) : 2$.

Следует отметить, что приведенные формулы позволяют лишь ориентировочно рассчитать некоторые параметры физического развития. При оценке соответствия биологического возраста паспортному важное значение имеют сроки прорезывания молочных и постоянных зубов. На первом году жизни количество зубов N можно определить по формуле: $N = NI - 2$, где NI — число месяцев жизни. средние темпы прорезывания постоянных зубов представлены в табл. 2.2.

Таблица 2.1.2

Средние темпы прорезывания постоянных зубов

Возраст (лет)	Количество постоянных зубов	
	Мальчики	Девочки
5	0-1	0-2
5.5	0-3	0-4
6	1-4	1-5
6.5	2-8	3-9
7	6-10	6-11

При меньшем количестве прорезавшихся постоянных зубов делают заключение об отставании, а при большем количестве — опережении биологического возраста по отношению к существующим стандартам физического развития.

2.2 Подготовка детей к школе

Подготовка детей к школе— один из самых ответственных моментов в воспитании детей, в котором принимают участие родители, врачи, психологи, педагогический коллектив дошкольных учреждений и школ.

Многочисленные исследования показали, что применение активного метода образования в целом соответствует возрастным возможностям 6—7-летнего ребенка. В то же время некоторые дети плохо адаптируются к различным видам школьных программ и типам школьных учреждений. В настоящее время актуальными остаются проблемы школьной зрелости и методов ее определения.

Школьная зрелость — это уровень биологического развития и его соответствия паспортному возрасту, состояние здоровья ребенка, психофизиологическое развитие. Как показали специальные исследования, от 10 до 20 % учащихся подготовительных групп или первоклассников при совершенно нормальном интеллекте не обладают достаточной функциональной готовностью к школе. К неготовым к школьному обучению могут быть отнесены дети, у которых биологический возраст отстает от паспортного, а также дошкольники с хроническими заболеваниями в стадии суб- и декомпенсации, с дефектами в звукопроизношении. «Негодными» к школе считаются прежде всего дети с отставанием биологического возраста, некоторыми заболеваниями или функциональными отклонениями, а также с недостаточным развитием отдельных психофизиологических функций, наиболее тесно связанных с учебной деятельностью.

Все перечисленное снижает готовность детей к систематическому обучению в школе. У таких детей уровень работоспособности ниже, динамика ее хуже, чем у функционально готовых сверстников. Часть таких детей формирует ряды отстающих, а другая выполняет школьные требования, но это достигается ценой чрезмерного напряжения, приводящего к переутомлению и в

ряде случаев к ухудшению состояния здоровья. Они из-за болезни чаще пропускают учебные занятия, хуже успевают. Отставание в учебе сохраняется у многих на протяжении ряда лет и является причиной повышенной утомляемости под влиянием учебной нагрузки. Своевременное выявление таких детей позволяет провести все необходимые мероприятия, препятствующие развитию в дальнейшем школьной дезадаптации и нарушениям состояния здоровья.

К детям ослабленным, часто болеющим, отстающим в своем биологическом развитии с целью подготовки их к обучению в школе следует в течение всего их пребывания в детском саду осуществлять строго индивидуальный подход, снижать нагрузки не только на занятиях, но и в процессе остальной их деятельности, проводить необходимые медицинские мероприятия. Только по мере улучшения их здоровья и функциональных возможностей объем заданий можно осторожно повышать и доводить до уровня, требуемого при поступлении в школу.

Это диктует необходимость тщательного и своевременного определения степени готовности каждого ребенка к поступлению в школу. Оно базируется на результатах разностороннего медицинского обследования и специальных исследований, определяющих уровень развития «школьно-необходимых» функций.

В соответствии с рекомендациями, подготовленными научными центрами, все дети в сентябре, октябре года, предшествующего их поступлению в школу, должны пройти тщательное разностороннее медицинское обследование. В результате такого обследования выявляют «группу риска» — детей с неготовностью к школьному обучению по состоянию здоровья:

- 1) дети с отставанием биологического развития (несоответствие биологического возраста паспортному). Биологический возраст в том случае соответствует паспортному, если длина тела не ниже средней величины этого показателя на одно сигмальное отклонение, погодная прибавка роста не меньше 4 см и количество постоянных зубов в 6 лет не меньше одного, в 7 лет — не

меньше 4 у мальчиков и не меньше 5 у девочек. Биологический возраст считается отстающим от «паспортного», если два из перечисленных показателя меньше указанных величин;

2) дети с функциональными отклонениями, невротическими реакциями, логоневрозом, гипертрофией миндалин, небольшими аномалиями рефракции (до ± 3.0 D), патологической осанкой, тенденцией к сосудистым дистониям, снижению содержания гемоглобина в крови и др., со сниженной резистентностью организма, в том числе часто (4 раза и более в году) и длительно (25 дней и более одной болезни на протяжении предыдущего года) болеющие;

3) дети с хроническими заболеваниями любой формы (компенсированные, субкомпенсированные, декомпенсированные).

Всем нуждающимся в оздоровлении детям назначают необходимые лечебные и оздоровительные мероприятия. Для проверки эффективности этих мероприятий детей, которым они были назначены, повторно обследуют в феврале-марте года поступления в школу.

В эти же сроки обязательно проводится психофизиологическое обследование. Оно включает в себя использование наиболее широко известного теста Керна в модификации Я. Иерасика.

В дополнение к данному тесту определяют чистоту фонематического восприятия звуков, относящихся к группам сонорных (*р* тв., *р* мягк., *л* тв., *л* мягк.), свистящих (*с* тв., *с* мягк., *з* тв., *з* мягк., *ц*) и шипящих: *ж*, *ш*, *ч*, *щ*.

Заключение о степени готовности ребенка к поступлению в школу дается по совокупности всех полученных данных.

В последнее время наряду с методами ориентировочной оценки школьной зрелости (степень психосоциальной зрелости, уровень школьной зрелости по тесту Керна—Иерасика, чистота фонематического восприятия) предложены новые методики углубленного изучения психофизиологических предпосылок к учебной деятельности (определение моторной асимметрии, умственной ра-

ботоспособности, изучение краткосрочной механической памяти, общения и характера межличностных отношений)⁶.

3. ЗДОРОВЬЕ И ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ

3.1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «ЗДОРОВЬЕ». ГРУППЫ ЗДОРОВЬЯ

По определению Всемирной организации здравоохранения, *здоровье* — это *«состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов»*. В отечественном здравоохранении принято более широкое определение здоровья, учитывающее функциональное состояние организма, степень его приспособленности к условиям биологической и социальной среды, дееспособность: *«Здоровье — естественное состояние организма, характеризующееся его уравновешенностью с окружающей средой и отсутствием каких-либо болезненных состояний. Для детей дошкольного возраста уравновешенность с окружающей средой означает возможность посещать дошкольные учреждения и овладевать умениями и навыками, предусмотренными для их возраста программой детского сада»*.

Состояние здоровья подрастающего поколения в настоящее время вызывает особую озабоченность в государстве и обществе. По данным НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков, Научного центра здоровья детей РАМН, за последнее время число здоровых дошкольников составляет около 10 % от контингента детей, поступающих в школу⁷.

Результаты разных исследований свидетельствуют о том, что современное состояние здоровья детей дошкольного и младшего школьного возраста характеризуется следующими тенденциями:

⁶ См.: Айзман Р. Я., Жарова Г. Н., Айзман Л. К и др. Подготовка ребенка к школе. — Новосибирск, 1991.

⁷ См.: Инструктивно-методическое письмо — приложение к письму Министерства образования РФ от 14 марта 2000 г. № 65/23-16.

распространенность функциональных отклонений достигает более 70 %, хронических заболеваний 50 %, физиологической незрелости — 60 %. Более 20 % детей имеют дефицит массы тела. У детей с морфофункциональными отклонениями ведущими являются нарушения опорно-двигательного аппарата, сердечнососудистой системы, органов пищеварения, аллергические проявления. Среди хронической патологии дошкольников наиболее распространены заболевания костно-мышечной, нервной, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем, а также аллергические заболевания кожи. У 60—70% детей дошкольного и школьного возраста отмечается кариес. Каждый третий ребенок, поступающий в школу, имеет сниженную остроту зрения.

С 1 сентября 2000 г. в дошкольных учреждениях введена «Медицинская карта⁸ ребенка для образовательных учреждений» (форма 026/у-2000). В соответствии с этим документом (см. Приложения 1—3) во всех дошкольных образовательных учреждениях проводится скрининг-программа, которая включает в себя базовую и расширенную виды программы⁹. Первая из них осуществляется медицинской сестрой, вторая — педиатром и врачами — специалистами различного профиля.

В настоящее время при комплексной оценке состояния здоровья детей раннего и дошкольного возраста используют шесть основных показателей (критериев) здоровья.

Первый критерий — особенности онтогенеза (индивидуального развития), которые определяют по данным генеалогического, биологического и социального анамнеза.

Генеалогический анамнез отражает наличие заболеваний у кровных родственников ребенка, включая братьев и сестер. Биологический анамнез включает сведения о раннем периоде развития ребенка (течение беременности, родов, период новорожденности, тип вскармливания), нарушениях в состоянии здоровья ребенка за весь предшествующий период.

⁸ См.: Инструктивно-методическое письмо — приложение к письму Министерства образования РФ от 14 марта 2000 г. 65/23-16.

⁹ Обследование по скрининг-программе детей, не посещающих ДОУ, осуществляет медицинская сестра поликлиники.

Основными показателями социального анамнеза являются полнота семьи, возраст родителей, их образование и профессия, психологический микроклимат в семье, отношение к ребенку, наличие вредных привычек у родителей, жилищно-бытовые условия и материальная обеспеченность семьи, санитарно-гигиенические условия воспитания ребенка.

Второй критерий — уровень физического развития и степень его гармоничности. Их устанавливают с помощью антропометрических исследований, опираясь на регионарные стандарты физического развития. Достигнутый уровень физического развития определяют путем сравнения со средними показателями биологического развития для данного возраста, используя *центильные*¹⁰ таблицы. Принято считать вариантами нормы такие показатели, которые относятся к 3—6-му интервалам, т.е. в зоне от 10 до 90 центилей. Положение результата в зоне 2-го интервала свидетельствует о «сниженном» показателе, в зоне 1-го — о «низком», соответственно в 7-м интервале — о «повышенном», а в 8-м — о «высоком» показателе.

Третий критерий — уровень нервно-психического развития ребенка (НПР). Он зависит как от состояния центральной нервной системы ребенка и его опорно-двигательного аппарата, так и, в значительной мере, от воздействия окружающей среды. Часто нарушения НПР бывают обусловлены недостаточностью и неадекватностью педагогического воздействия на ребенка. Контроль за НПР является основой воспитательной и оздоровительной работы в дошкольных образовательных учреждениях (ДОУ). Этот контроль осуществляется воспитателем при ежедневном наблюдении за детьми, а также при плановых осмотрах в установленные сроки. Контроль НПР позволяет проводить своевременную и правильную коррекцию педагогических воздействий. Сведения об уровне и динамике НПР ребенка анализирует педагог и передает врачу ДОУ.

¹⁰ *Центиль* — сотая часть вариационной шкалы. *Центильный интервал* — разница между двумя рядом стоящими значениями показателей в таблицах.

Четвертый критерий — уровень сопротивляемости (резистентности) организма. О нем судят по количеству острых заболеваний (в том числе обострений хронических болезней) за предыдущий год. В соответствии с этим критерием дети подразделяются на две группы:

- 1) имеющие хорошую сопротивляемость (не болевшие в течение года или болевшие один—три раза);
- 2) часто болеющие, с пониженной сопротивляемостью (четыре острых заболеваний в год и более).

Пятый критерий — уровень функционального состояния организма. Этот критерий оценивается по совокупности результатов лабораторных и инструментальных обследований ребенка (частота пульса, дыхание, содержание гемоглобина в крови и др.), анализа поведения и характеристики адаптационных возможностей ребенка.

Функциональное состояние органов определяют клиническими методами с использованием в необходимых случаях специальных проб.

Сведения о поведении воспитатель получает в процессе ежедневного наблюдения и контакта с ребенком. Оценивают его эмоциональное состояние, настроение, сон, бодрствование, аппетит, характер взаимоотношений с детьми и взрослыми, для более старшего возраста — умение сосредотачиваться, внимание, утомляемость. Важно учитывать наличие индивидуальных особенностей поведения.

Шестой критерий — наличие или отсутствие хронических заболеваний или врожденных пороков развития.

ГРУППЫ ЗДОРОВЬЯ

Комплексная оценка состояния здоровья каждого ребенка подразумевает отнесение его к одной из пяти «групп здоровья». Такое деление на группы позволяет проводить сопоставительную оценку состояния здоровья детей как в момент обследования, так и при динамическом контроле, во время проверки эффективности профилактических и лечебных мероприятий.

В соответствии с предложенной схемой **дети**, в зависимости от состояния здоровья, делятся на следующие группы:

- 1) здоровые, с нормальным развитием и нормальным уровнем функций
- 2) здоровые, но имеющие функциональные и некоторые морфологические отклонения, а также сниженную сопротивляемость к острым и хроническим заболеваниям;
- 3) дети с хроническими заболеваниями в состоянии компенсации, с сохраненными функциональными возможностями организма;
- 4) дети с хроническими заболеваниями в состоянии субкомпенсации, со сниженными функциональными возможностями;
- 5) дети с хроническими заболеваниями в состоянии декомпенсации, со значительно сниженными функциональными возможностями организма. Как правило, дети данной группы не посещают детские учреждения общего профиля и массовыми осмотрами не охвачены.

К 1-й группе относятся здоровые дети с нормальным физическим и психическим развитием, не имеющие уродств, увечий и функциональных отклонений.

2-ю группу составляют дети, у которых отсутствуют хронические заболевания, но имеются некоторые функциональные и морфологические изменения. Сюда же следует относить реконвалесцентов (переболевшие дети), особенно перенесших инфекционные заболевания, и детей с общей задержкой физического развития без эндокринной патологии и со значительным дефицитом массы тела, а также часто (четыре раза в год и более) болеющих. Дети, отнесенные к этой группе, как правило, нуждаются в оздоровительных мероприятиях, так как функциональные возможности их снижены. При отсутствии своевременного врачебного контроля и адекватных лечебно-оздоровительных мероприятий функциональные отклонения могут перейти в болезнь.

Иногда привычная терминология не отражает разницы между функциональными отклонениями и болезнью и тем самым препятствует четкому раз-

Добавлено примечание ([W3]): Убрать из приложения принадлежность к группам здоровья

граничению 2-й и 3-й групп. Например, гипертрофия миндалин, аномалии рефракции, нарушение осанки относятся как к функциональным отклонениям, так и к заболеваниям. Определение 3-й и 4-й групп здоровья проводится в зависимости от степени выраженности патологического процесса с учетом функциональных возможностей организма.

Распределение детей по указанным группам в некоторой степени условно. Однако многолетнее применение такого способа научными и практическими учреждениями здравоохранения показало его достаточную информативность и целесообразность, как при однократном, так и при динамических наблюдениях. Выявлена необходимость такого разделения на группы для характеристики санитарного состояния детского населения и при изучении влияния на здоровье различных факторов (учебных, спортивных нагрузок, климатических, атмосферных загрязнений и др.), а также для оценки эффективности различных методов воспитания и оздоровительных мероприятий.

Работникам дошкольных учреждений надо всегда помнить, что быстрый рост и развитие, созревание морфологических и функциональных структур в раннем и дошкольном возрасте определяют большую пластичность организма ребенка, который очень чувствителен как к положительным, так и к отрицательным воздействиям окружающей среды. даже слабые раздражители, не вызывающие видимых реакций, так называемые подпороговые, не всегда проходят бесследно. Они изменяют функциональные свойства тканей организма, и на этом фоне безвредный для него фактор среды может в отдельные критические периоды (период реконвалесценции, поствакцинальный, адаптации и т.д.) стать решающим, привести к более длительному и неблагоприятному течению острых заболеваний, т. е. сказаться на состоянии ребенка не только в настоящий момент, но и определить ход его дальнейшего развития, уровня здоровья, готовность к общественно-социальным воздействиям. Уровень заболеваемости, распространенность патологических отклонений не везде одинаковы. Они зависят от организации и качества проведения санитарных и противоэпидемических мероприятий.

Большинство детей, посещающих ДООУ, составляют дети 1-й и 2-й групп здоровья, при этом основная масса — это дети, относящиеся ко 2-й группе — группе риска. Эти дети требуют к себе индивидуального подхода при назначении и выполнении оздоровительных мер и в осуществлении педагогических воздействий. Прогноз здоровья детей на ближайшие годы будет зависеть от ряда определяющих его факторов, претерпевающих значительные изменения в новых экономических условиях. Так, ухудшение питания будет способствовать учащению дефицита массы тела, отставанию в росте, повышению распространенности анемии. Снижение резистентности, иммунного ответа может привести к дальнейшему росту как острых, так и хронических заболеваний. В связи с резким увеличением стрессовых воздействий можно ожидать ухудшения нервно-психического здоровья дошкольников. Нарастающее ухудшение эколого-гигиенической обстановки в ряде регионов может увеличить рост как острых, так и хронических заболеваний, особенно аллергических. В настоящее время по самым оптимистичным данным более 70 % дошкольников имеют различные функциональные отклонения, а 50 % дошкольников хронические заболевания. Среди хронической патологии дошкольников наиболее распространены заболевания костно-мышечной (30—40) %, нервной (30—40 %), дыхательной (20—25 %), сердечно-сосудистой (10—25 %) систем, а также пищеварительной, мочеполовой систем и аллергические заболевания кожи (10—23 %). У 60—70 % детей дошкольного возраста отмечается кариес зубов¹¹. На современном этапе развития каждый третий ребенок, поступающий в школу, имеет сниженную остроту зрения. Все это свидетельствует о той большой роли, которую занимают педагоги дошкольных образовательных учреждений в сохранении и укреплении состояния здоровья детей раннего и дошкольного возраста.

Сохранению и укреплению физического, психического, интеллектуального и духовно-нравственного здоровья дошкольников во многом может способ-

¹¹ См.: О гигиенических требованиях к максимальной нагрузке на детей дошкольного возраста в организованных формах обучения: Инструктивно-методическое письмо Министерства образования России от 14 марта 2000 г. 65/23-16.

ствовать программа преобразования основ дошкольного и школьного образования, разработанная под руководством проф. В. Ф. Базарного. Эта Программа доведена до уровня технологий и технических средств, которые защищены 44 патентами. Практическое внедрение программы в ряде регионов России показало ее высокую эффективность. Она находит все большее число сторонников среди педагогов и медицинских работников¹².

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КАК ВАЖНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Одним из важных показателей здоровья детей и подростков является их *физическое развитие*, под которым понимают совокупность морфологических и функциональных свойств организма, характеризующих процессы его роста и развития. Для оценки физического развития детей проводят антропометрические исследования. Определяют морфологические признаки: длину тела и массу тела; функциональные признаки¹³: емкость легких, экскурсию грудной клетки, мышечную силу рук; соматоскопические признаки — состояние кожных покровов и видимых слизистых оболочек, степень жировотложения; состояние опорно-двигательного аппарата (форма грудной клетки, позвоночника, ног, стоп, развитие мускулатуры).

При изучении физического развития детей исследуют не только морфологические и функциональные свойства организма, но и уровень биологического развития ребенка: формирование зубной системы, моторики, речи, ростовые процессы, а у подростков — степень их полового созревания.

Физическое развитие, являясь одним из показателей здоровья, может изменяться под влиянием различных заболеваний. Особенно заметные изменения в физическом развитии (гигантизм, карликовый рост, неравномерное развитие отдельных частей тела) наблюдаются при нарушении деятельности неко-

¹² См.: Спасем детей — спасем Россию: дон. фильм, награжденный дипломом VIII Междунар. кинофестиваля / Ант. В. Горячев. — 1999.

¹³ Функциональные показатели определяются только у детей старшего дошкольного возраста.

торых желез внутренней секреции. У детей, часто и длительно болеющих, особенно у страдающих хроническими заболеваниями (рахит, туберкулез, дизентерия, гипотрофия), отмечается замедление роста, снижение прибавки массы тела, ослабление тонуса мускулатуры, нарушение осанки, плоскостопие. Вместе с тем течение и исход болезни во многом определяются состоянием организма, его физическим развитием.

Таким образом, состояние здоровья и физическое развитие находятся в тесной зависимости и при медицинском обследовании детей должны исследоваться параллельно.

Физическое развитие здорового ребенка в течение жизни закономерно изменяется и должно укладываться в определенные возрастные нормы¹⁴. Для того чтобы получить эти нормы, обследуют большие однородные (по возрасту, полу, национальности и т. п.) детские коллективы. Статистическая обработка полученных данных позволяет определить средние показатели физического развития возрастно-половой группы. Для каждой области выводятся свои стандарты исходя из условий жизни в разных климатических поясах, в городах и сельской местности, этнографических различий.

О состоянии физического развития ребенка судят на основании совокупности всех исследуемых признаков (морфологических, функциональных, соматоскопических). Чтобы судить о гармоничности его развития, необходимо сопоставить показатели массы тела с данными длины тела. Если разрыв между показателями массы и длины тела больше установленной в стандарте нормы, это свидетельствует о начинающейся дисгармонии физического развития, причем полное заключение об этом может дать только врач. Примерно каждые 5—10 лет местные стандарты необходимо уточнять, так как они зависят от изменения материального и культурного уровня жизни населения.

¹⁴ Профилактические осмотры проводятся на основании приказов: Минздрава России и Минобразования России от 30 июня 1992 г. 1д 186/272 «О Совершенствовании Системы Медицинского Обслуживания детей в образовательных учреждениях»; Минздрава России от 14 марта 1995 г. № 60 «Об утверждении инструкции по проведению профилактических осмотров детей дошкольного и школьного возрастов на основе Медико-экономических нормативов», «об утверждении Медицинской карты ребенка для образовательных учреждений» от 16.10.01 № 371; СанПиН 2.4.1. 1249-03.

Стандарты физического развития широко используются как для оценки физического развития детских коллективов, так и для индивидуальной оценки развития ребенка.

Уровень и степень гармоничности физического развития вычисляют с помощью антропометрических исследований, опираясь на региональные стандарты физического развития. достигнутый уровень физического развития определяют путем сравнения со средними показателями биологического развития для данного возраста, а степень гармоничности — с помощью оценочных таблиц (шкалы регрессии и центильных интервалов). Сравнительная оценка уровня физического развития различных коллективов детей или одного и того же коллектива в динамике позволяет косвенно судить об условиях жизни детей. Систематическое наблюдение за каждым ребенком, посещающим дошкольное учреждение, дает возможность своевременно выявить малейшие отклонения в состоянии здоровья и физическом развитии и быстро устранить причины, вызвавшие эти отклонения. Частота обследования ребенка определяется темпами его физического развития.

Оценку физического развития детей проводят 2 раза в год (осень, весна) по данным антропометрических показателей (длина и масса тела) и для детей дошкольного возраста дополняют результатами тестирования физической подготовленности. В зависимости от медицинских показаний ослабленных, отстающих в физическом развитии детей обследуют чаще. Кроме того, рекомендуется проводить обследование перед выездом детей на дачу и после возвращения с дачи для выяснения, насколько полезным для них было пребывание за городом. Все результаты обследования заносят в индивидуальную карту.

РАЗДЕЛ III. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОУ

Глава 1. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ В ДОУ

Дошкольное образовательное учреждение (ДОУ) – это учреждение по уходу и присмотру за детьми, направленное на охрану здоровья детей при осуществлении деятельности по их воспитанию, обучению, развитию и оздоровлению.

В соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача РФ¹⁵ от 22 июля 2010 г. № 91 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов. СанПиН 2.4.1.2660-10» и на основании ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в дошкольных и других образовательных учреждениях независимо от их вида, организационно-правовых форм и форм собственности должны осуществляться меры по профилактике заболеваний, сохранению и укреплению здоровья обучающихся и воспитанников, выполняться требования санитарного законодательства. Будущие педагоги ДОУ должны знать и выполнять требования, которые предъявляются к земельному участку ДОУ и его функциональным зонам, зданию, помещениям и оборудованию.

Подраздел 1.1. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗЕМЕЛЬНОМУ УЧАСТКУ

Размеры, планировка и оборудование участка могут быть различными и зависят от типа детского учреждения, контингента детей, их возраста.

От правильного планирования и проектирования дошкольных учреждений зависит не только выполнение задач воспитания и обучения детей, но и в значительной мере состояние их здоровья, а также физическое и психическое развитие.

¹⁵ Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных учреждений: СанПиН 2.4.1.2660-10

Земельный участок является обязательной составной частью дошкольного учреждения, предназначен для воспитания, оздоровления и отдыха детей.

Выбор земельных участков для строительства ДОУ, проекты зданий, привязка проектов допускается только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии санитарным правилам и нормам. Запрещается строительство детских учреждений в непосредственной близости от коммунальных и промышленных предприятий, гаражей, автостоянок. Через территорию ДОУ не должны проходить магистральные инженерные коммуникации. От зоны проезда транспорта до границ ДОУ должно быть не менее 25 м.

При строительстве ДОУ в соответствии с СанПиН 2.4.1.2660-10 следует учитывать радиус их пешеходной доступности (в городах не более 300 м, в сельских населенных пунктах и малых городах — не более 500 м).

В настоящее время вместимость вновь строящихся ДОУ не должна превышать 350 мест, а вместимость учреждений, пристроенных к торцам жилых домов и встроенных в жилые дома, — не более 150 мест.

Основным гигиеническим требованием к участку является чистота почвы, так как почва, загрязненная отбросами, может стать средой для сохранения и развития микроорганизмов — возбудителей инфекционных болезней и яиц глистов. Земельный участок должен быть сухим, с глубоким залеганием подпочвенных вод, следует отдавать предпочтение площадкам, несколько возвышающимся над местностью и имеющим склон для стока дождевой воды и тающего снега.

Земельный участок должен иметь ограждение высотой не более 1,6 м. Не рекомендуются сплошные кирпичные или железобетонные ограждения.

Подраздел 2.2. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И СОДЕРЖАНИЮ ТЕРРИТОРИИ

Участок дошкольного учреждения включает в себя зону застройки, групповые площадки, физкультурную площадку (одну или несколько), кольцевую дорожку, при достаточной площади огород-ягодник, хозяйственную зону, а также необходимые проезды и проходы.

Зеленые насаждения должны составлять не менее 50% от площади участка. К ним относятся защитные полосы, живая изгородь, газоны, цветники, огород-ягодник и насаждения на групповых и общих площадках участка. Зеленые насаждения играют огромную роль в создании благоприятных условий воздушной среды в микроклимате как на участке, так и в здании дошкольного учреждения. Они снижают скорость движения ветра, увлажняют воздух, снижают интенсивность инсоляции, повышают содержание в воздухе легких ионов, снижают запыленность и загазованность воздуха.

По периметру земельного участка располагается полоса деревьев или кустарниковых насаждений шириной не менее 1,5 м. Зона санитарного разрыва между групповыми площадками и хозяйственной зоной должна быть не менее 3 м. Для озеленения участка рекомендуется использовать насаждения, обеспечивающие наличие зелени в течение всего года. Не допускается посадка деревьев и кустарников с ядовитыми плодами и колючками. Деревья и кустарники на участке высаживаются таким образом, чтобы они не препятствовали доступу солнечных лучей и дневного света в помещения: кустарники — не ближе 5 м, а деревья — не ближе 15 м от стен здания. Деревья не должны затенять более половины площади групповых и физкультурных площадок.

На территории земельного участка должны быть установлены светильники для обеспечения искусственной освещенности (не менее 10 лк на поверхности земли).

Воспитательно-оздоровительная работа, проводимая на воздухе, учитывает принцип групповой изоляции и возрастных психофизиологических особенностей детей.

Каждая возрастная группа имеет отдельную групповую площадку (вблизи выхода из помещения группы), изолированную от других групп кустарни-

ком. Площадь их определяется из расчета 7,2 м² на одного ребенка ясельного возраста и 9 м² - дошкольного возраста. Покрытие групповых площадок в зависимости от возрастной принадлежности детей может быть травяным или иметь утрамбованный грунт, беспыльным, в районах с вечномерзлыми грунтами — дощатым.

Асфальтовое покрытие использовать не рекомендуется (при нагревании в жаркую погоду оно может выделять вредные химические продукты).

Групповые площадки для детей ясельного возраста располагают в непосредственной близости от выходов из помещений этих групп, и они должны иметь сплошное травяное покрытие, за исключением подходов к теневым навесам и песочницам, так как трава в этих местах вытаптывается, образуя неровности на поверхности.

Для защиты детей от солнца и осадков на территории каждой групповой площадки устанавливают теневой навес из расчета 2 м² на одного ребенка. Деревянные полы навесов оборудуют на расстоянии не менее 15 см от земли.

Теневые навесы, пристраиваемые к зданиям, не должны затенять помещения групповых ячеек. Навесы для детей ясельного возраста до 2 лет допускается пристраивать к зданию ДООУ и использовать как веранды. Игровые площадки для детей ясельного возраста до 1 года оборудуют манежем (2,5 х 2,5 м), настилом (5 х 6 м). На площадках для детей ясельного возраста устанавливают игровое оборудование.

Игровые площадки для дошкольных групп оборудуют с учетом высокой активности детей в играх турниками, гимнастическими стенками, горками, лесенками, качелями, лабиринтами, крупными строительными наборами.

Игровое оборудование должно соответствовать возрасту и росту детей и иметь документ, подтверждающий его качество в безопасность.

Установка оборудования осуществляется согласно инструкции предприятия-изготовителя.

Поверхность оборудования не должна иметь выступающих травмоопасных элементов. Для покрытия конструкций применяют материалы стойкие к

воде, моющим и дезинфицирующим средствам. Все используемые полимерные материалы должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение на соответствие санитарным правилам.

Ежегодно (весной) на игровых площадках проводят смену песка, новый песок должен иметь санитарно-эпидемиологическое заключение. Песочницы на ночь закрывают крышками. В теплое время года 1 раз в месяц песок исследуют на степень биологического загрязнения. При обнаружении возбудителей кишечных инфекций, гельминтозов и других примесей, опасных для здоровья детей (химических, механических, радиологических), проводят смену песка.

Для проведения физкультурных занятий на открытом воздухе на территории участка в ДОУ оборудуют одну или несколько физкультурных площадок. Они включают в себя зону с оборудованием для подвижных игр, зону с гимнастическим оборудованием и спортивными снарядами, беговую дорожку, яму для прыжков, полосу препятствий.

Для проведения закаливающих процедур и игр с водой в летнее время вблизи физкультурной площадки предусматривается устраивать открытые плавательные бассейны площадью от 32 до 60 м² с переменной глубиной от 0,4 м до 0,8 м. При бассейне оборудуют ножную ванную шириной 1 м.

Содержание и эксплуатация закрытых бассейнов (для обучения детей плаванию) должны соответствовать гигиеническим требованиям.

Все групповые площадки объединяет кольцевая дорожка шириной 1,5 м для езды на велосипедах, педальных автомобилях, хождения на лыжах, изучения правил дорожного движения.

Хозяйственная зона должна быть изолирована от остальных площадок, располагаться со стороны пищеблока в глубине (на границе) участка и иметь твердое покрытие и самостоятельный въезд.

В хозяйственной зоне оборудуют площадку для сбора мусора и пищевых отходов. На площадке с твердым покрытием устанавливают отдельные про-

Добавлено примечание (IW4): М.быть оставить как в тексте «имеющего сан-эпид.заключение?»

Добавлено примечание (IW5): Этой фразы в новом СанПиНе нет!!!

Добавлено примечание (IW6): В СанПиНе есть кольцевая дорожка?

маркированные контейнеры с крышками. Размеры площадки должны превышать площадь основания контейнеров на 1 м во все стороны.

Уборку участка проводят ежедневно: утром за 1—2 ч до прихода детей и по мере загрязнения территории. При сухой и жаркой погоде полив участка следует проводить не менее 2 раз в день, а уборку территории — после него. Очистку мусоросборников производят при их заполнении на 2/3 объема. После опорожнения мусоросборники очищают и дезинфицируют.

Везды и входы на территорию ДОУ, проезды, дорожки к хозяйственным постройкам, контейнерной площадке для сбора мусора покрывают асфальтом, бетоном или другим твердым покрытием.

Глава 2. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗДАНИЮ ДОУ

Планируя строительство детского учреждения, надо предусматривать запасные лестницы и дополнительные выходы на случай быстрой эвакуации или изоляции групп. Даже в здании небольшого дошкольного учреждения, например яслей или детского сада, предназначенного для 25 детей, должно быть не менее двух выходов — основного и запасного. В ДОУ, рассчитанных на большее количество детей, допускается устройство общего входа в две группы ясельного возраста (при расположении одной из них на втором этаже). Устройство общего входа для групп дошкольного возраста допускается в дошкольном учреждении не более чем на четыре группы. Необходимо обратить внимание и на художественное оформление детских учреждений, так как оно воспитывает у детей вкус, любовь к красоте, создаст хорошее настроение.

Здания яслей и детских садов рекомендуется строить в два этажа. Наблюдения показали, что подъем детей и персонала на третий этаж и выше неблагоприятно сказывается на их сердечно-сосудистой и дыхательной системах. Большая этажность затрудняет быструю эвакуацию детей из здания (пожар, землетрясение и т.д.).

В зданиях дошкольных учреждений, имеющих два этажа, второй этаж, как правило, надо отводить для детей старшего возраста. Ночные группы желательно размещать на первом этаже.

Лестницы должны обеспечивать удобные и неустойчивые подъем и спуск и возможность одновременного передвижения большое количество детей. При проектировании лестниц учитывают среднюю длину шага детей и высоту подъема ноги - поэтому глубина ступеней лестницы составляет 27—30 см, а высота подъема — 12—14 см. Ширина лестницы должна быть не менее 1,3 м, а каждый марш лестницы должен иметь не менее 10—13 ступеней.

Лестницы ДОУ с целью предупреждения несчастных случаев и травм ограждаются решетками высотой 1,5 м с пролетами между прутьями не более 10 см. Лестницы должны иметь двойные перила: низкие (50 см от пола) для детей и более высокие — для взрослых (0,85 м). Перила окрашивают в яркие цвета.

Подраздел 2.1. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРОВКЕ ПОМЕЩЕНИЙ ДОУ

Главной частью здания ДОУ является групповые ячейки (изолированные помещения, принадлежащие каждой группе детей), состоящие из основных и вспомогательных помещений, имеющих удобную связь с остальными частями здания.

В комбинированном дошкольном учреждении (ясли-сад) предусмотрены 3 группы помещений: для детей преддошкольного возраста, дошкольного возраста (табл.2.1) и административно-хозяйственные. Это обусловлено особенностями воспитательно-оздоровительных мероприятий, проводимых с детьми разных возрастов.

Таблица 2.1

Состав и площадь помещений групповой ячейки в квадратных метрах

рах

Наименование помещений	Группы	
	Ясельные	Дошкольные
Раздевальная (приемная)	Не менее 18 м ² в IА, IВ и IГ	Не менее 18 м ² в IА, IБ и IГ
Групповая (игровая)	50 (не менее 2,5 м ² на ребенка)	50 (не менее 2,0 м ² на ребенка)
Буфетная	не менее 3,0 м ²	не менее 3,0 м ²
Спальня	50 (не менее 1,8 м ² на ребенка)	50 (не менее 2,0 м ² на ребенка)
Туалетная	16	16

При проектировании дошкольных учреждений с большим числом групп целесообразна блочная или павильонная система. При этом возможна полная изоляция групп, что препятствует распространению инфекционных заболеваний в случае их возникновения. В состав групповой ячейки для детей ясельного возраста входят также приемная для родителей. Групповые ячейки детей ясельного возраста должны иметь самостоятельный вход с участка.

Для гимнастических и музыкальных занятий предусматриваются залы площадью 75 м², которые не должны быть проходными. В ДОУ старой постройки допускается один зал, общий для музыкальных и физкультурных занятий (при вместимости до 100 мест). При залах необходимо размещать кладовую для хранения физкультурного и музыкального инвентаря площадью 6 м².

Для обучения детей плаванию в яслях-садах по современным нормам предусматривается устройство крытого плавательного бассейна в соответствии с существующими требованиями¹⁶.

Предусмотрены также помещение для занятий по развитию речи с применением технических средств обучения (36 м²).

На первом этаже ДОО предусмотрен блок медицинских помещений — медицинский кабинет, процедурный кабинет, изолятор и туалет с местом для приготовления дезинфицирующих растворов.

Состав обязательных вспомогательных помещений: кабинет заведующего, методический кабинет, хозяйственная кладовая, кладовая чистого белья, туалет для персонала.

Пищеблок размещается на первом этаже и имеет самостоятельный вход. В него входят кухня с раздаточной, заготовочный цех, моечная кухонной посуды, кладовая для овощей и сухих продуктов, помещение с холодильным оборудованием. Площадь и состав помещений пищеблока зависит от вместимости дошкольного учреждения.

В зданиях дошкольных учреждений может быть помещение для стирки белья (стиральная и гладильная). Входы для сдачи грязного и получения чистого белья должны быть отдельными, их не следует располагать против входов в помещение групповых ячеек и пищеблока. Не допускается, чтобы окна кухни и постирочных находились под окнами групповых (игровых) помещений и спален.

Высота от пола до потолка основных помещений ДОО должна быть, в соответствии с новым СанПиН 2.4.1.2660-10, не менее 3 м.

Стены и полы помещений ДОО должны быть гладкими и иметь отделку, позволяющую делать уборку влажным способом. Поверхности стен основных помещений групповых ячеек, комнат для музыкальных и гимнастических занятий имеют матовую фактуру светлых тонов с коэффициентом отра-

¹⁶ См.: Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Плавательные бассейны». Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества. СанПиН 2.1.2.1188-03

жения 0,6 – 0,7; они должны быть доступными для мытья и дезинфекции. Стены помещений пищеблока (кухни), буфетных, сушильно-гладильной и туалетных на 1,5 м от пола облицовывают глазурованной плиткой.

В помещениях, предназначенных для детей, полы должны быть гладкими, нескользкими, без щелей и дефектов. В качестве материала для покрытия используют дерево, синтетические полимерные материалы, допускающие обработку влажным способом и применение дезинфицирующих препаратов. В помещениях пищеблока, постирочной, туалетах полы выстилают керамической или мозаичной шлифованной плиткой.

Полы групповых (игровых), спален, изолятора должны быть утепленными, а на первом этаже отапливаемыми. Для поддержания в помещениях ДОУ необходимого теплового режима при наружных входах в здание, а также выходах на холодную веранду предусматривается устройство тамбура глубиной не менее 1,6 м. Предусматривается защита помещений от избыточной инсоляции и перегрева.

Подраздел 2.2. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ ПОМЕЩЕНИЙ ДОУ

К оборудованию дошкольных учреждений относятся предметы, связанные с бытом детей и педагогическим процессом в учреждении: мебель, игрушки, строительный материал, дидактические пособия, а также инвентарь для работы на участке, уборки помещений. Оборудование должно соответствовать росту детей, способствовать их развитию и здоровью, не вызывать излишнего напряжения и тем более травм; оно должно быть безопасным в эпидемиологическом отношении, не загромождать помещений, не мешать свободному передвижению детей.

Оборудование раздевальной (приемной)

Добавлено примечание ([W7]): Это подпод раздел?

В приемной младшей и средней групп раннего возраста должны быть пеленальные столы, шкафы для верхней одежды детей, шкафы для персонала. Для хранения верхней одежды индивидуальные шкафчики высотой 120—135 см. Шкафчики оборудованы полками для головных уборов, для обуви и крючками для верхней одежды. Для одежды персонала и родителей имеется отдельная вешалка. В раздевальной должны быть низкие диванчики или скамейки-приступки высотой 18—20 см. Предусматриваются устройства для сушки одежды и обуви, установлены стеллажи для игрушек, умывальная раковина, место для кормления грудных детей матерями.

Оборудование групповых (игровых) комнат

Мебель изготавливают из легких прочных материалов (сухой выдержанный лес, алюминий, пластмасса и др.), покрывают светлыми безвредными красками или лаком, стойкими к воде, мылу и дезинфицирующим средствам. Поверхности детской мебели должны быть гладкими, все углы столов, стульев, шкафов и др. округлыми или со смягченными гранями.

В настоящее время вся мебель, которая используется в ДОУ, должна соответствовать основным размерам столов и стульев для детей младшего и дошкольного возраста (табл. 2.2). Для ДОУ утверждены определенные виды и размеры столов и стульев: столы четырехместные — для детей 1,5—5 лет; столы двухместные с изменяющимся наклоном крышки и ящиком для учебных пособий — для детей 5—7 лет; столы двухместные трапециевидные для детей от 1,5 года до 4 лет; столы одноместные — для использования в быту. Стулья должны быть профилированными по форме бедер и ягодиц.

Рекомендуется цветовая маркировка столов и стульев, чтобы ребенок мог самостоятельно находить стол и стул, соответствующие его росту. С этой целью мебель одного размера в каждой группе помечают одинаковым цветным рисунком или символом.

Таб-

лица 2.2

**Основные размеры столов и стульев для детей ясельного
и дошкольного возраста**

Номер стола, стула	Группа роста, см	Средний рост детей, см	Высота стола, см	Высота стула, см
00	до 85	75	34	18
0	85 до 100	90	40	22
1	100-115	105	46	26
2	115-130	120	52	30
3	130 - 145	135	58	34
4	145 - 160	150	64	38

В каждой из групп желательно иметь «Карту рассаживания детей за столами», в которой отражают фамилию, имя ребенка, длину тела, состояние зрения и слуха, группу мебели, ряд и место, которое за ним закрепляется. При размещении детей учитывают состояние здоровья, зрения и слуха. Два раза в год медицинская сестра и воспитатель на основании данных измерения длины тела (роста) осуществляют контроль над рассаживанием детей с записью в Карту. В каждой группе нужно иметь не менее двух—трех размеров столов и стульев.

Для лучшего естественного освещения четырехместные столы желательно расставлять в два ряда узкой частью к окнам, двухместные — в три ряда. Зимой столы ставят ближе к окнам (50 см от окна), весной для предохранения глаз детей от ярких лучей солнца отодвигают в глубь помещения.

Источник света для праворуких детей должен находиться слева, для леворуких — справа.

Детей сажают за соответствующие их росту столы так, чтобы самые маленькие и с пониженным слухом находились ближе к воспитателю, с дефектами зрения — ближе к источнику света и доске. Нельзя сажать детей спиной к свету. Первый ряд столов для наилучшей видимости демонстрационного материала располагают от доски на расстоянии 2,0—2,5 м.

В игровых и групповых помещениях столы и стулья ставят по числу детей в группе, они должны быть одной промаркированной группы. Кроме столов и стульев, в игровых и групповых комнатах имеются шкафы и полки для белья, игрушек, дидактического и строительного материала, доска для занятий изобразительной деятельностью, буфет для посуды. Расстояние между рядами столов — не менее 0,5 м; расстояние 1-го ряда столов от окна — 1 м, от доски — не ближе 2,5—3,0 м; высота подвеса нижнего края настенной доски — 0,7—0,8 м, размер настенной доски 0,75—1,5 м.

Если в дошкольном учреждении есть 1-я группа раннего возраста, необходимо иметь не менее двух пеленальных столов, двухместный стол для кормления детей от 7 мес до 1 года, умывальник (для взрослых) с локтевым смесителем, а также один или два разборных манежа для бодрствующих детей в возрасте до 4—5 мес и от 4—5 до 8—9 мес.

В группах раннего возраста для развития движения у детей необходимо иметь горки, мостики, доски, а также специальное оборудование для физических упражнений. Вместо стульев в этих группах рекомендуются кресла с подножками. Для детей раннего возраста делают одноместные столы.

Для раздачи пищи и мытья посуды в каждой из групповых комнат есть буфетная. Она включает в себя следующее оборудование: шкаф-стол с мойкой, шкаф-стол кухонный, шкаф навесной, шкаф навесной для сушки посуды и стол сервировочный.

В групповой, в специально отведенном отдельном помещении, может быть предусмотрен «уголок живой природы», который должен быть оборудован в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.1.2660-10 (пункт 6.13).

Оборудование спален

Конструкция кроваток (деревянных и металлических) должна соответствовать росту ребенка, а упругая поверхность ложа способствовать его быстрому засыпанию.

Для оборудования спален яслей-садов используют кровати двух типов: с ограждением и переменной высотой ложа для детей до 3 лет (длина 120 см, ширина 60 см, высота ограждения от пола 95 см - предусматривается возможность уменьшения высоты бокового ограждения за счет его опускания не менее чем на 15 см); для детей 3—7 лет (длина 140 см, ширина 60 см и высота 30 см).

У каждой кровати ставят стул, сидя на котором, ребенок может снять и надеть свою одежду. Кровати размещают с соблюдением минимальных разрывов: между длинными сторонами кроватей — 0,65 м, от наружных стен — 0,6 м, от отопительных приборов — 0,2 м, между изголовьями двух кроватей — 0,3 м.

Наиболее гигиеничными являются матрасы из волоса или морской травы, подушки — из мягкого пера, небольших размеров (30 x 30 см). Постельное белье должно быть промаркировано у ножного края. Необходимо иметь 3 комплекта белья и 2 смены наматрасников. Смена постельного белья, полотенца проводится по мере загрязнения, но не реже 1 раза в неделю.

Оборудование туалетных

Туалетные помещения делят на умывальную зону и зону санитарных узлов. В туалетных, предназначенных для детей ясельного возраста, имеются три детских умывальника, один детский унитаз, слив, душевой поддон, шкаф-стеллаж с промаркированными гнездами для горшков, один умывальник взрослый, слив, детская ванна, хозяйственный шкаф. Туалетный стол и бак для грязного белья рекомендуется размещать близко от раковины, чтобы избежать лишних затрат времени на туалет детей.

В туалетных дошкольных групп должно быть четыре детских раковины (в старшей и подготовительной группе - пять) и одна умывальная раковина для взрослых, один детский унитаз на 5 детей, один полотенцесушитель. Детские унитазы оборудованы закрывающимися кабинами, но без запоров. Размер кабины для детского унитаза составляет 1.0 x 0.75 м. а высота ограждения кабин — 1,2 м (от пола). Высота борта унитаза над полом равна длине

голени ребенка со стопой (28 см), а ширина (поперечный размер) соответствует расстоянию между большими вертелами (22 см). Унитаз оборудуется детскими сиденьями или гигиеническими накладками из безвредных для здоровья детей материалов (с возможностью дезинфицирующей обработки). Обязательно должны быть ящики для туалетной бумаги, шкафы для хранения инвентаря, предназначенного для уборки помещений.

В соответствии с новыми требованиями в старших и подготовительных к школе группах необходимо предусмотреть отдельные туалетные для мальчиков и девочек. Учитывая средний рост детей ясельного возраста, борты раковины располагают на расстоянии 0,4 м, для дошкольного возраста — 0,5 м над полом.

В умывальной должны быть вешалки с изолированными гнездами для хранения индивидуальных предметов личной гигиены ребенка. Глубокий душевой поддон для детей среднего и старшего ясельного возраста — 0,9 м; мелкий душевой поддон для детей дошкольного возраста — 0,3 м. душевые сетки должны быть с гибким шлангом.

Гигиенические требования к воздушной среде помещений

Потребность детей в чистом, свежем воздухе очень велика, так как вследствие большой частоты и малого объема дыхательных движений, обусловленных особенностями строения грудной клетки, интенсивность обмена газов между кровью и воздухом у них несколько ниже, чем у взрослых. Необходимо, чтобы химический, физический и биологический состав воздуха в помещениях, т. е. микроклимат, отвечал установленным гигиеническим нормам.

Качественный состав воздушной среды помещений складывается из химических веществ антропогенного происхождения, компонентов мигрирующих из современных полимерных и лакокрасочных материалов, детских игрушек.

Состав воздуха в ДОУ в результате длительного пребывания в них детей постепенно ухудшается: нарастает количество углекислого газа, водяных па-

ров, тяжелых ионов, повышаются температура, запыленность, бактериальная загрязненность, появляются органические примеси, аммиак, сероводород и др., которые ухудшают самочувствие ребенка.

Изменения химического состава воздуха в помещениях вызываются тем, что выдыхаемый человеком воздух значительно отличается от атмосферного

(табл.).

Добавлено примечание (Г88): Нумерация таблицы

Таб-

лица

**Химический состав атмосферного и выдыхаемого воздуха
(в процентах от общего объема воздуха)**

Составные элементы воздуха	Атмосферный воздух	Выдыхаемый воздух
Кислород	20.7	15.4
Азот	78.8	79.2
Углекислый газ	0.03	4.4
Водяные пары	0.47	Насыщенный

Органические вещества: аммиак, летучие жирные кислоты, сероводород — человек выделяет через кожу, полость рта и кишечник. В воздухе помещений их тем больше, чем хуже уход за телом и детской одеждой. Особенно много органических веществ образуется в туалетных помещениях, прачечной, кухне. При наличии в кухне газовых плит воздух может ухудшаться и за счет попадания в него продуктов неполного сгорания топлива и образования окиси углерода.

В помещениях постепенно изменяется ионный состав воздуха. Легкие ионы, оказывающие положительное влияние на человека, адсорбируются дыхательными путями детей, парами воды, пылевыми частицами, количество их постепенно уменьшается, в то время как количество тяжелых ионов, со-

держатся в выдыхаемом детьми воздухе, увеличивается, ухудшая тем самым качество воздуха.

Опасность для организма представляет воздух, насыщенный пылью, в которой задерживается огромное количество микроорганизмов, выделяемых при дыхании, кашле, чиханье. Следует внимательно следить за состоянием полости рта и слизистых оболочек дыхательных путей у детей.

Групповые комнаты должны хорошо освещаться солнцем, так как под влиянием его ультрафиолетовых лучей многие болезнетворные микроорганизмы погибают, а организм ребенка становится менее восприимчивым к заболеваниям.

Добавлено примечание (IW9): Можно удалить

Химический состав и физические свойства воздуха в жилых помещениях, как правило, изменяются по мере увеличения в нем уровня углекислого газа (CO_2). Количество углекислого газа в воздухе не превышает 0,1 %. При расчете необходимого объема воздуха на ребенка в 1 ч принято исходить из количества выдыхаемого им за это же время CO_2 и предельно допустимой концентрации его в воздухе помещений. Выделенный CO_2 должен распределиться в воздухе помещения и не превысить предельно допустимого содержания. Количество углекислого газа, выделяемого за 1 ч, зависит от возраста ребенка и характера выполняемой им работы. Дети дошкольного возраста выдыхают около 4 л CO_2 , младшего школьного возраста — 8—10 л.

Чтобы в помещениях дошкольных учреждений воздух был качественным, необходимы достаточная их кубатура и правильный воздухообмен. На каждого дошкольника в групповой комнате должно приходиться 7,5—8 м³ воздуха. Такая кубатура достигается в тех случаях, когда площадь пола на одного ребенка в групповой комнате составляет 2,0—2,5 м², а высота помещения достигает 3 м.

Естественный обмен воздуха в помещениях (через поры строительного материала, щели в окнах, дверях под действием ветра и др.) недостаточен, поэтому помещения проветривают через открытые окна, фрамуги и форточки.

В тех случаях, когда температура атмосферного воздуха не ниже -5°C и отсутствует сильный ветер, в ДОО проводится широкая аэрация помещений в присутствии детей. При проветривании необходимо избегать сквозняков.

В отсутствие детей в помещениях проводят сквозное или угловое проветривание (открывают фрамуги, форточки или окна). Такое проветривание особенно необходимо после сна детей, приема пищи, а также в конце дня, когда воздух помещений особенно загрязнен.

Длительность проветривания определяется температурой наружного воздуха. Сквозное проветривание при очень низких температурах наружного воздуха (ниже -20°C) проводится не более 2—3 мин., при более теплой погоде - проветривание должно проводиться одновременно с влажной уборкой помещения и заканчиваться за 30 мин до прихода детей.

Для эффективного проветривания помещений ДОО окна оборудуют откидными фрамугами с рычажными приборами и используют их для проветривания во все сезоны года. Отношение площади фрамуг к площади пола составляет 1:50.

При проветривании через фрамуги увеличиваются скорость движения и объем поступающего воздуха. Воздух через фрамугу поступает в верхнюю часть помещения. Холодный воздух за счет своей относительной массы, опускаясь вниз, проникает через теплые слои комнатного воздуха, отнимает у них часть тепла и успевает нагреться. Это позволяет в осенние и ранние весенние месяцы, а частично и зимой при отсутствии ветра и не очень большой разнице в температурах наружного и комнатного воздуха держать фрамуги открытыми в присутствии детей.

В холодное время года ни в коем случае нельзя заклеивать фрамуги и форточки. В групповых комнатах рекомендуется оставлять не заклеенным и одно окно, чтобы при необходимости можно было быстро проветрить помещение (в отсутствие детей).

Все фрамуги и форточки должны иметь специальные приспособления (шнуры, палки, рычаги) для свободного их открывания и закрывания.

Для улучшения проветривания помещений в дошкольных учреждениях оборудуется центральная вытяжная вентиляция. С ее помощью из помещений удаляется загрязненный воздух. Центральная вытяжная вентиляция используется в осенне-зимний период, с начала отопительного сезона и до наступления теплой погоды. Она работает на естественной тяге за счет разности температур наружного и комнатного воздуха.

Постоянное проветривание групповых комнат и спален осуществляется также через приточные шкафы, которые встроены в одну из наружных стен помещения.

..... Гигиенические требования к тепловому режиму помещений дошкольных учреждений

Температура окружающего воздуха оказывает большое влияние на организм ребенка. Если она слишком высокая, отдача организмом тепла затрудняется и ребенок перегревается. Слишком низкая температура, наоборот, усиливает отдачу тепла организмом и ребенок переохлаждается. Это неблагоприятно сказывается на самочувствии, работоспособности детей, затрудняет любую их деятельность. Отопление в ДОО должно создавать условия теплового равновесия без резкого напряжения терморегуляции (тепловой комфорт).

Комфортные тепловые условия ограничиваются определенными температурными пределами в соответствии с возрастом и зависят от состояния здоровья, вида деятельности и закаленности детей.

В помещениях, предназначенных для здоровых детей от рождения до 7 лет, установлены определенные нормы температуры воздуха (табл.).

..... Таблица

**Температура и кратность обмена воздуха в основных помещениях
ДОУ**

Помещения	Температура воздуха 0С	Кратность обмена воздуха в 1 час			
		В I А, Б, Г климатических районах		В других климатических районах	
		при- ток	вытяж- ка	при- ток	вытяж- ка
Приемные, игровые ясельных групп:					
- младшей	22-24	2,5	1,5	-	1,5
- средней и старшей	22-24	2,5	1,5	-	1,5
Приемные, игровые младшей дошкольной группы	21-23	2,5	1,5	-	1,5
Групповые, раздеваль- ные:				-	
- младшей, средней	21-23	2,5	1,5	-	1,5
- старшей, подготови- тельной	21-23	2,5	1,5	-	1,5
Спальни ясельных групп	19-20	2,5	1,5	-	1,5
Спальни дошкольных групп	19-20	2,5	1,5	-	1,5
Туалетные ясельных групп	22-24	-	1,5	-	1,5
Туалетные дошкольных групп	21-23	-	1,5	-	1,5
Залы для музыкальных и гимнастических занятий	19-20	2,5	1,5	-	1,5

Прогулочные веранды	Не менее 12	по расчету, но не менее 20 м ³ на 1 ребенка			
Зал с ванной бассейна	Не менее 29	по расчету, но не менее 20 м ³ на 1 ребенка			
Раздевалка с душевой бассейна	25-26	по расчету			
Медицинские помещения	22-24	2, 5	1 ,5	-	1,5
Отапливаемые переходы	Не менее 15	по расчету, но не менее 20 м ³ на 1 ребенка			

В игровых и групповых, расположенных на первом этаже, температура поверхности пола в зимний период должна быть не менее 22 °С. Относительная влажность воздуха в детских помещениях 40—60 %, скорость движения воздуха — не более 0,1 м/с; влажность воздуха в кухне и постирочной — 60—70%.

В ДОУ применяют различные системы отопления: центральное или автономное водяное, газовое и, редко, печное.

Все эти системы должны соответствовать следующим требованиям: обеспечивать достаточную и равномерную температуру и влажность воздуха, не загрязнять его продуктами неполного сгорания топлива, быть пожаробезопасными. Наиболее широко используется центральное водяное отопление низкого давления с температурой нагрева воды в котлах не выше 95 °С. Колебание температуры в различных помещениях ДОУ в течение суток не превышает 2—3 °С. В качестве нагревательных приборов могут применяться радиаторы, трубчатые нагревательные элементы, встроенные в бетонные панели. Конструкция радиаторов должна обеспечивать достаточную и равномерную отдачу тепла в окружающий воздух и возможность легкого удаления с

них пыли. Для поддержания оптимальных параметров температурного режима отопительные приборы оборудуются регулируемыми кранами.

Средняя температура поверхности отопительных приборов должна быть не более 80 °С. Во избежание ожогов и травм у детей отопительные приборы должны быть ограждены съемными деревянными решетками. Не допускается устройство ограждений из древесно-стружечных плит.

Гигиенические требования к организации водоснабжения

Водоснабжение детского учреждения должно обеспечивать достаточное количество воды для питья, приготовления пищи, гигиенического содержания помещений, привития детям гигиенических навыков. Качество воды, которая используется в дошкольном учреждении, должна отвечать требованиям действующего стандарта.

В яслях-садах с дневным пребыванием детей расход воды составляет 75 л на одного ребенка в сутки, с круглосуточным — 100 л. Холодным и горячим водоснабжением должны быть обеспечены групповые ячейки, медицинский блок, пищеблок, туалетные, постирочные, бассейн. Температура воды, подводимой к умывальникам и душам, должна быть не ниже 37 °С и не выше 60 ос.

В каждой группе ДОО должна быть свежая питьевая вода. Ее хранят в закрытой стеклянной посуде (графин, кувшин). Для детей в старших группах на подносе, рядом с водой, должны быть опрокинутые вверх дном чистые чашки. Воду обновляют ежедневно.

Водоснабжение дошкольных учреждений обеспечивается через городские (в городах) и поселковые (в сельской местности) центральные водопроводы. Там, где нет центрального водопровода, детские ясли и сады снабжаются водой от ближайших предприятий или учреждений, имеющих водопровод. Только в крайних случаях для детских учреждений строят местный водопровод или берут воду из колодцев.

Воду из местных водоисточников подвергают тщательному химическому и бактериологическому анализу. Вода не должна содержать органических веществ, свидетельствующих о загрязнении источника воды животными отбросами (кал, моча, сточные воды), вместе с которыми в воду проникают болезнетворные микроорганизмы и яйца глистов. Оценивая качество воды, определяют также содержание в ней известковых и магниевых солей, обуславливающих жесткость воды (жесткая вода не представляет опасности для организма, однако в ней плохо развариваются некоторые продукты (мясо, овощи), плохо мылится мыло, она оставляет большую накипь на стенках котлов и кухонной посуды).

?????? Санитарное содержание дошкольных учреждений

Добавлено примечание (IW10): Почему вопросы

Уборку участка проводят ежедневно: утром за 1—2 ч до прихода детей и по мере загрязнения территории. Мусор немедленно убирают в мусоросборники. В летнее время не менее двух раз в день (перед приходом или подъемом детей и перед дневным сном) необходимо поливать участок. Вывоз мусора с участка ДООУ должен производиться ежедневно за 1—2 ч до прихода детей или после их ухода, при закрытых окнах основного здания.

При входе в детское учреждение снаружи должны быть съемные скребки и деревянные решетки для очистки грязи с обуви, в тамбуре — маты, а в вестибюле — дорожки для окончательной очистки обуви от грязи и пыли. Приходя в детское учреждение, дети должны менять обувь.

Уборка помещений проводится ежедневно 2 раза влажным способом при открытых окнах или фрамугах с применением моющих средств.

Полы следует мыть не менее 2 раз в день, при этом один раз с обязательным отодвиганием мебели; мебель, радиаторы, подоконники протирают влажной тряпкой; шкафчики для детской одежды протирают ежедневно и раз в неделю моют.

Генеральную уборку всех помещений проводят один раз в месяц: мытье полов, осветительной арматуры, окон, дверей, протирание стен моющими и дезинфицирующими средствами. В комнате для музыкальных и гимнастических занятий уборку проводят после каждого занятия. Окна снаружи и внутри моют по мере загрязнения, но не реже 2 раз в год (весной и осенью).

Жалюзийные решетки вытяжных вентиляционных систем должны быть открытыми и систематически очищаться от пыли; прикрывать их следует только при резком перепаде температур воздуха помещений и наружного воздуха. Очистку шахт вытяжной вентиляции проводят два раза в год.

Столовая и чайная посуда выделяется для каждой группы. Она может быть изготовлена из фаянса, фарфора (тарелки, блюдца, чашки), а столовые приборы (ложки, вилки, ножи) — из нержавеющей стали. Не допускается использовать посуду с дефектами.

Пищевые отходы в группах собирают в промаркированные металлические ведра с крышками или педальные бачки, очистка которых проводится по мере заполнения их не более чем на 2/3 объема. Ежедневно в конце дня ведра и бачки независимо от наполнения очищают.

Посуду и столовые приборы моют в двух-трех гнездных ваннах, установленных в буфетных каждого группового помещения, с добавлением моющих средств (первая ванна) с температурой воды не ниже 40 °С, ополаскиваются горячей проточной водой с температурой не ниже 65 °С (вторая ванна) и просушивают. Допускается установка посудомоечной машины

Чистые столовые приборы хранят в предварительно промытых металлических кассетах в вертикальном положении ручками вверх.

Столы моют горячей водой с мылом до и после каждого приема пищи специально выделенной для этого ветошью, которую затем стирают, просушивают и хранят в специальной промаркированной посуде с крышкой.

В ясельных группах бутылочки после молочных смесей промывают теплой проточной водой с помощью ерша и моющих средств, затем стерилизуют в автоклаве или кипятят в воде в течение 15 мин и хранят в промаркирован-

Добавлено примечание (IW11): Рекомендуемым местными органами санэпиднадзора

Добавлено примечание (IW12): Есть ли ссылка на темпер. воды в новом СанПН это температура для кухонной посуды

ной закрытой эмалированной посуде. Соски после употребления промывают, замачивают в 2 %-ном растворе питьевой соды в течение 15—20 мин, потом промывают водой, кипятят 3 мин в воде и хранят в промаркированной емкости с закрытой крышкой.

Добавлено примечание ([W13]): Это есть в новом СанПиНе?

Мочалки, щетки для мытья посуды, ветошь для протирания столов при осложненной эпидситуации кипятят в течение 15 мин в воде с добавлением кальцинированной соды или замачивают в дезинфицирующем растворе, затем простирывают в конце дня с моющим средством, прополаскивают, сушат и хранят в специальной промаркированной таре.

Добавлено примечание ([W14]): Это откуда?

В помещениях пищеблока ежедневно проводят уборку: (полы, подоконники, Радиаторы), еженедельно с применением моющих средств проводят мытье стен, осветительной арматуры, очистку стекол от пыли и копоти и т. п., ежемесячно проводят генеральную уборку с последующей дезинфекцией всех помещений, оборудования и инвентаря.

В буфетных, моечных столовой и кухонной посуды, а также возле всех ванн, которые используют для обработки инвентаря, вывешивают инструкции по режиму мытья посуды и обработки инвентаря с указанием концентраций моющих и дезинфицирующих средств, используемых в данный момент, правил приготовления рабочих растворов.

Полы в туалетных, унитаза моют два раза в день горячей водой и моющими средствами. В ясельных и младших дошкольных группах полы следует мыть после каждого пользования горшками.

Санитарно-техническое оборудование подлежит обеззараживанию независимо от эпидемиологической ситуации. Сидения на унитазах, ручки сливных бачков и ручки дверей моют теплой водой с мылом ежедневно. Горшки моют после каждого пользования при помощи квачей и моющих средств. Ванны, раковины, унитаза чистят дважды в день квачами или щетками с использованием моющих и дезинфицирующих средств («Лиолит», «Доместос», «Белор», «Амфолан Д», гипохлорид натрия, ПФК).

Добавлено примечание ([W15]): В СанПиНе есть?

Весь уборочный инвентарь после пользования промывают горячей водой с моющими средствами. Дезинфицирующие растворы хранят в темной посуде в местах, недоступных детям. Уборочный инвентарь (тряпки, ведра, щетки) маркируют и хранят в специальном шкафу в туалетных.

Оборудование участка (столы, скамьи, физкультурные снаряды и др.) ежедневно протирают. Песок в песочных ящиках меняют не реже одного раза в месяц, на ночь ящики закрывают крышками. Перед игрой песок слегка увлажняют, перелопачивают, загрязненный песок заменяют чистым.

РАЗДЕЛ IV. ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕЖИМА ДНЯ

..... ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Правильный режим — это рациональная продолжительность и четкое чередование различных видов деятельности и отдыха детей в течение суток.

К числу составляющих режима относится точно установленный распорядок сна и бодрствования, приемов пищи, гигиенических и оздоровительных процедур, прогулок, занятий и самостоятельной деятельности детей, условия проведения и содержания каждого из указанных процессов. Количественные и качественные показатели должны соответствовать возрастным и индивидуальным особенностям ребенка, укреплению его здоровья, улучшению физического и психического здоровья.

При составлении режима учитывается продолжительность составных элементов занятий с детьми с учетом их особенностей (занятия трудом, физической культурой и др.), методика обучения (активный и пассивный методы, наглядность и т. д.), плотность занятий, возможность обеспечить двигательную активность ребенка.

Строгое соблюдение режима дня, построенного с учетом суточного ритма физиологических функций, проведение его элементов всегда в одно и то

же время способствуют возникновению у детей прочных условных связей, облегчающих переход от одной деятельности к другой. Организм ребенка в каждый отдельный отрезок времени как бы подготавливается к тому виду деятельности, который ему предстоит выполнить, в результате все процессы (усвоение пищи, пробуждение, засыпание и пр.) протекают быстрее и с меньшими затратами энергии. Правильный режим дисциплинирует детей, улучшает их аппетит, сон, работоспособность, способствует нормальному физическому развитию и укреплению здоровья.

Обеспечение правильного режима в дошкольном учреждении достигается за счет распределения детей по группам. Каждая группа имеет свой распорядок дня, учитывающий особенности детей данного возраста (табл. 8).

Таб-

лица

Добавлено примечание ([W16]): Номер таблицы

Распределение основных режимных моментов

Элементы режима	Время начала основных элементов режима дня в группе			
	Младшая	Средняя	Старшая	Подготовительная
Сбор детей	7.00-8.20	7.00-8.25	7.00-8.30	7.00-8.30
Завтрак	8.20	8.25	8.30	8.30
Игры	8.55	-	-	-
Занятие I	9.25	9.00	9.00	9.00
Занятие II	-	9.30	9.40	9.45
Занятие III	-	-	10.20	10.30
Игры, прогулка	9.35	9.50	10.50	11.05
Игры	11.35	11.50	12.25	12.35
Обед	12.00	12.15	12.40	12.45
Дневной сон	12.40	12.50	13.10	13.15
Игры	15.00	15.00	15.00	15.00
Полдник	15.25	15.25	15.25	15.25

Игры	15.50	15.50	15.40	15.40
Занятие	16.15	-	-	-
Прогулка	16.30	16.30	16.30	16.30
Игры	17.50	17.50	18.00	18.00
Ужин	18.15	18.15	18.20	18.20
Уход домой	18.45	18.45	18.45	18.45

В ДОУ с круглосуточным пребыванием подъем детей проводится в 6 ч 30 мин (7 ч 30 мин). До завтрака дети умываются, выполняют закаливающие процедуры, занимаются гимнастикой и одеваются. В учреждениях с дневным пребыванием дополнительно проводят обязательный профилактический осмотр детей.

В режиме детей до 1,5 года дневной сон повторяется несколько раз, он предшествует кормлению. У детей старше полутора лет время бодрствования увеличивается до 5—6 ч, они спят днем раз, после обеда.

Детей в возрасте до 1,5 года в зимнее время на прогулки не выводят, потребность детей в свежем воздухе обеспечивается за счет дневного сна на открытых верандах либо в спальнях с широко открытыми фрамугами или форточками. Дети старше 1,5 года гуляют в определенные часы: первый раз после игр в занятий, следующих за завтраком (2 ч), второй — после полдника (2—3 ч). Общая продолжительность прогулок 4—5 ч; у детей старше 3 лет свободное время после завтрака, на прогулках после полдника заполняется не только играми. Часть его отводится на самообслуживание дежурство по столовой работу в уголке природы, выполнение трудовых поручений.

В круглосуточных дошкольных учреждениях вечерние игры и прогулки детей продолжаются до 19 ч. Затем дети ужинают и в 20—20 ч. 45 мин. (в зависимости от возраста) после вечернего туалета ложатся спать.

Детей, перенесших тяжелые заболевания, а также страдающих хроническими заболеваниями следует раньше укладывать спать и позже других поднимать, удлинять прогулки на свежем воздухе, ограничивать продолжитель-

ность занятий; в некоторых случаях таким детям следует назначать дополнительное питание. В теплое время года рекомендуется увеличивать пребывание детей на свежем воздухе за счет проведения многих видов деятельности на участке. В этот период ночной сон детей несколько укорачивается, а дневной соответственно удлиняется продолжительность и характер занятий изменяются.

Переход из домашних условий в условия ДОО для многих детей довольно труден, так как изменяются привычная обстановка распорядок дня. Длительное совместное пребывание довольно большого количества детей увеличивает возможность их инфицирования (дети, посещающие ДОО болеют чаще тех, кто воспитывается в семье) и приводит к более острому, чем в семейных условиях утомлению.

Особенно часто дети болеют в начальный период своего пребывания в дошкольном учреждении, т. е. в период адаптации (привыкания) к новым условиям жизни, так как при этом происходит ломка установившегося у ребенка в домашних условиях стереотипа. В тех случаях, когда детей постепенно готовят к жизни в коллективе, они приспосабливаются к нему значительно быстрее и легче.

Подготовка ребенка к поступлению в ДОО должна быть разносторонней. Прежде всего, районный педиатр должен обратить внимание на состояние здоровья ребенка и, если нужно, провести необходимые оздоровительные мероприятия, поскольку здоровый организм легче может справиться с трудностями адаптационного периода. До поступления ребенка в коллектив следует максимально приблизить его домашний режим к режиму дошкольного учреждения. После вакцинации ребенка можно отправлять в ДОО не раньше, чем через месяц, а при заболевании — после полного выздоровления.

В группе все должно быть подготовлено к приему новых детей. Воспитателя заранее предупреждают, когда придет новый ребенок. Если ребенок поступает в старшую группу, то об этом сообщают и детям. Воспитатель

стремиться вызвать у ребят доброжелательное отношение к новичку. Недопустимо принимать в группу сразу много новых детей (не более трех в неделю, в разные дни).

Педагогу необходимо еще до поступления ребенка в группу выяснить особенности его воспитания в семье, домашний режим, способы кормления, укладывания для сна, какой у него аппетит, как организовано бодрствование, уменьшительное имя малыша в семье, его любимые игрушки или занятия, любимые блюда, сложившиеся привычки и др.

В период адаптации обязательно сохраняются привычные для ребенка способы кормления, укладывания для сна, нельзя насильно кормить или укладывать спать, чтобы не вызывать и не закреплять на долгое время отрицательное отношение к окружающей обстановке, предупредить формирование защитно-оборонительной реакции. Временное сохранение привычных для ребенка приемов воспитания поможет ему легче адаптироваться к новым условиям.

Продолжительность пребывания вновь поступивших детей в дошкольном учреждении следует увеличивать постепенно. В течение первой недели ребенок должен быть там не более 3 ч в день. Это время увеличивают в зависимости от эмоционального состояния ребенка. Обычно требуется две—три недели, чтобы ребенок во мере нормализации поведения мог находиться в дошкольном учреждении 10—12 ч. Нельзя в первые дни проводить какие-либо травмирующие ребенка процедуры: делать инъекции, стричь волосы или ногти. Все это должно быть сделано еще до его поступления в дошкольное учреждение.

В течение периода адаптации воспитатель внимательно наблюдает за поведением ребенка. Различают 3 формы адаптации детей к условиям дошкольного учреждения.

Легкая адаптация. Нарушения в поведении наблюдаются в течение 20—30 дней. Возможно незначительное снижение аппетита. В течение 10 дней объем съедаемой ребенком пищи увеличивается до возрастной нормы. Сни-

жение аппетита, отказ от еды в первые дни пребывания компенсируются повышением аппетита в тот отрезок дня, когда ребенок находится дома. Восстановление сна в условиях сада происходит в течение 7—10 дней. Эмоциональное состояние, ориентировочная и речевая активность, взаимоотношения с детьми нормализуются за 15—20 дней, иногда быстрее.

Заболеваний в этот период у детей практически не возникает. Легкая адаптация отмечается в основном у детей моложе 8—9 мес. или старше 1,5 года с благополучным анамнезом и хорошим состоянием здоровья. У детей третьего года жизни при поступлении, как правило, уже имеется сформировавшаяся потребность в общении со сверстниками, что облегчает привыкание к коллективу.

Адаптация средней тяжести. Все нарушения в поведении более ярко выражены и длительны. Нарушения сна и аппетита нормализуются не раньше 20—30-го дня. Период угнетения ориентировочной активности длится в среднем 20 дней, в это же время наблюдаются первые проявления контактов с другими детьми, речевая активность не восстанавливается в течение 20—40 дней, эмоциональное состояние неустойчиво в течение 1-го месяца; отмечается значительная задержка двигательной активности, ее восстановление происходит после 30—35 дней пребывания в ДОО. Все функциональные сдвиги выражены отчетливо, особенно перед заболеванием, которое, как правило, возникает в виде острой респираторной инфекции, протекающей без осложнений.

Такое течение адаптации регистрируется у детей, поступающих в ДОО в возрасте от 9 мес. до 1,5 лет, либо у детей любого возраста, имеющих отклонения в состоянии здоровья или неблагоприятный социальный анамнез.

Тяжелая адаптация. Встречается у 8—9% детей и характеризуется значительной длительностью (от 2 до 6 мес. и больше) и тяжестью всех проявлений.

Этот вид адаптации протекает в двух вариантах. При первом из них ребенок заболевает в первые 10 дней после поступления и затем продолжает

повторно болеть от 4 до 12 раз и более в течение года, что приводит к снижению реактивности ребенка и показателей физического и нервно-психического развития. Такой вариант тяжелой адаптации встречается, как правило, у детей первых полутора лет жизни, имеющих отягощенный анамнез (низкая оценка по шкале Апгар, токсикозы беременности, осложнения в родах, заболевания периода новорожденности).

Второй вариант тяжелой адаптации характеризуется длительностью и тяжестью проявлений неадекватного поведения, граничащего с преневротическими состояниями. Наблюдается длительное снижение аппетита, его восстановление начинается не ранее третьей недели пребывания ребенка в учреждении. В отдельных случаях может возникать стойкая потеря аппетита или невротическая рвота при кормлении. Наблюдается нарушение сна (медленное засыпание, плач при пробуждении ребенка). Ребенок старается избегать контактов со сверстниками, стремится к уединению и может быть агрессивным.

Очень важно, что данные анамнеза позволяют заранее прогнозировать степень тяжести адаптационного периода, а следовательно, можно принимать соответствующие меры для облегчения его у конкретного ребенка. Следует отдельно рассматривать биологические и социальные факторы анамнеза.

Ребенок значительно быстрее и легче адаптируется, если дома поддерживают приемы воспитания, используемые в дошкольном учреждении. Чем скорее будет установлено единство принципов воспитания в дошкольном учреждении и семье, чем больше подход к ребенку будет соответствовать его индивидуальным особенностям, тем скорее и безболезненно будет протекать процесс привыкания его к новым условиям.

Дети, увлеченные интересной деятельностью (занятия, игры и др.), долго не чувствуют утомления. Но неправильно организованные виды деятельности даже за короткое время могут быть значительной нагрузкой для нервной системы ребенка, приводить к быстрому утомлению. При организации учебной деятельности ребенка необходимо строго соблюдать гигиенические требования.

Утомление — это состояние пониженной работоспособности, наступающее под влиянием интенсивной длительной деятельности или однообразной работы, а также в результате нервного напряжения (при волнении). Некоторые факторы могут привести к возникновению *раннего утомления* (заболевания, чувство голода, низкая освещенность, неудобная поза, монотонная однообразная работа). Утомление — это нормальный физиологический процесс, сопровождающий любую деятельность. Субъективное ощущение утомления отражает усталость.

Утомление проявляется объективными признаками: изменяют свои параметры сенсорные системы, зрительные и моторные реакции, наблюдается изменение памяти и ряда объективных показателей.

Любая деятельность сопровождается формированием рабочей доминанты, которая обеспечивает наилучшие условия для функционирования всех органов и систем и повышает производительность работы. На ее фоне возникает явление вработываемости, далее оптимальной работоспособности, которая держится на определенном уровне, а затем уровень работоспособности постепенно снижается, так как начинаются процессы утомления. Степень утомления отражают количественные - снижение производительности труда за единицу времени, и качественные показатели - понижение точности выполняемой работы и появление большого количества ошибок. Происходит снижение эффективности физиологических затрат, когда на единицу выполняемой работы требуется больше энергии.

Существует ряд поведенческих реакций, по которым воспитатель может определить начало возникновения утомления у ребенка на занятиях. На I

стадии утомления у ребенка может наблюдаться возбуждение, которое проявляется в двигательных и речевых реакциях (вскакивание с места, подергивание ног, посторонние разговоры, неадекватный смех).

Для снятия начинающегося утомления необходимо провести физкультурную минутку, переключить внимание или предложить новый вид деятельности. Если педагог не замечает этих явлений или делает замечания дисциплинарного характера, не переключает внимание детей, то возникает II стадия утомления — двигательная заторможенность. Она характеризуется расслаблением тонуса, ребенок подпирает голову рукой, полулежит за столом, замедленно отвечает на вопросы. В этом состоянии учебный материал усваивается плохо, ослабляется память, выработанные условные связи непрочные.

При прогрессировании утомления может возникнуть III стадия, при которой наступает торможение в творческих отделах коры головного мозга. Если детей, находящихся в этой стадии, попросить опустить голову на руки, размещенные на столе, закрыть глазки, то через 5—10 мин. многие из них будут находиться в состоянии сна. Накопление утомления может привести к *переутомлению*. При переутомлении нормальный отдых, сон не снимают утомления, сильно ослабляется память, нарушается логическое мышление, способность к абстрактному мышлению, возникает опасность неврозов.

Организуя деятельность ребенка, надо учитывать возраст и состояние здоровья, индивидуальные особенности, жизненный опыт. Дети первого-второго года жизни могут радостно и активно бодрствовать лишь когда удовлетворены все их физиологические потребности. При первых признаках ухудшения настроения у ребенка этого возраста: вялость, сонливости или перевозбуждения — игры-занятия следует прекратить.

С детьми от полутора до 3 лет рекомендуется проводить 10 занятий в неделю, по два занятия в день (утром), продолжительностью 8 - 10 мин., с детьми 4-х лет – 11 занятий по 15 мин., 5 лет – 12 занятий по 20 мин., 6 лет – 15 занятий по 25 мин., в подготовительной группе - 17 занятий по 30 мин. У

детей старше 5 лет допускается проведение одного занятия после дневного сна, но не более 3 раз в неделю.

Перерывы между занятиями должны быть не менее 10 мин.

Организация всех видов деятельности и отдыха детей в течение дня строится на основе программы воспитания и обучения в ДООУ (табл.).

Увеличение умственной и физической нагрузки детей - негативная неправомерная практика, вызывающая у детей переутомление, невротизацию, негативно отражающаяся на состоянии их здоровья.

Таб-

лица

Количество и вид занятий по группам

Вид занятий	Группа			
	Младшая (3-4 года)	Средняя (4-5 лет)	Старшая (5-6 лет)	Подготовительная (6-7 лет)
Ознакомление с окружающим миром	-	-	1	1
Развитие речи	1	1	1	2
Ознакомление с художественной литературой	1	1	1	1
Развитие элементарных математических представлений	1	1	1	2
Изобразительная деятельность: Рисование	1	1	2	2

Лепка	1	1	1	Через неделю
Аппликация	Через неде-	Через не-	1	Через неделю
Конструирование	лю	делю	1	1
	Через неде-	Через не-		
	лю	делю		
Музыкальные	2	2	2	2

В середине занятий следует проводить физкультминутку.

Проводить занятия, носящие статический характер, рекомендуется в дни с наиболее высокой работоспособностью детей (вторник, среда). Занятия по дополнительному образованию (студии, кружки, секции) недопустимо проводить за счет времени, отведенного на прогулку и дневной сон; их количество в неделю не должно превышать двух. Продолжительность этих занятий не должна превышать 20—25 мин, участие ребенка более чем в двух дополнительных занятиях нецелесообразно.

При организации режима пребывания детей в ДООУ в течение дня необходимо предусматривать сбалансированное чередование специально организованных занятий, нерегламентированной деятельности, свободного времени и отдыха детей, не допускать напряженности, «поторапливания» детей во время питания, пробуждения, выполнения ими каких-либо заданий.

В течение дня обеспечивать баланс разных видов активности детей — умственной, физической, а также разных видов детской деятельности, среди которых преобладающей выступает игра. При этом среди общего времени занятий следует отводить 50 % занятиям, требующим от детей умственного напряжения, остальные 50 % должны составлять занятия эстетического и физкультурно-оздоровительного цикла. Занятия по наиболее трудным предметам, требующим повышенной познавательной активности и умственного напряжения (математика, развитие речи, иностранный язык и пр.), целесообразно проводить только в первой половине дня, для профилактики утомления

детей указанные занятия необходимо сочетать с физкультурными, музыкальными занятиями, ритмикой и т.п.

При составлении расписания занятий рекомендуется планировать равномерное распределение учебной нагрузки в течение дня, недели, года. В начале и в конце учебной недели предпочтение отдается более легким по содержанию и сложности программного материала занятиям.

Домашние задания для воспитанников ДОУ не предусмотрены.

В январе – феврале следует устраивать недельные каникулы, во время которых проводят занятия только эстетически-оздоровительного цикла.

В начале года в подготовительной группе определяю готовность детей к обучению в школе.

На самочувствии детей сказываются условия, в которых они занимаются. Недостаточное освещение, духота, неправильно подобранная мебель могут вызвать у ребенка не только раннее утомление, но и нарушение зрения (близорукость), осанки, анемию. Дети дошкольного возраста значительно быстрее взрослых утомляются в душном, плохо проветренном помещении, т.к. из-за усиленного роста и развития организма потребность в кислороде у них значительно выше, а сопротивляемость неблагоприятным влияниям среды ниже, чем у взрослых.

В групповой комнате, где проводят те или иные занятия, должна быть создана деловая обстановка, соблюдаться тишина. Если воспитатель сопровождает объяснение показом картинок, игрушек, натур, которые должны быть хорошо видны, он должен стоять на достаточно освещенном месте. Пособия должны быть яркими, реалистичными, каждая деталь, изображенная на них, должна быть видна на расстоянии не менее 8 м, формат рисунков для рассматривания должен быть 32 х 21 см. Объяснение воспитателя должно быть в младших группах — не более 2—3 мин, в средней — 4—5 мин и в старших — 5—7 мин.

Во время занятий с детьми до 5 лет не рекомендуется их торопить, требовать быстрого окончания работы, так как это может вызвать у них излиш-

ною нервозность. В старшей и подготовительной группах можно примерно за 5 мин до конца занятий напомнить о том, что время занятий истекает. Старшие дошкольники сами убирают после занятий пособия. На эту работу они не должны тратить более 5—7 мин.

На занятиях *рисованием* прежде всего надо научить ребенка правильно держать в руке карандаш и пользоваться им. Карандаш или кисть держат в правой руке между большим и средним пальцами, придерживая их сверху указательным пальцем. Надо следить, чтобы дети держали карандаш или кисть свободно, линии на бумаге проводили без особого нажима, при этом мышцы руки будут меньше напрягаться, ребенок сможет дольше и с удовольствием рисовать.

В начале обучения рисованию не рекомендуется предлагать детям штриховку больших изображений, так как это утомляет руку. Когда появятся некоторые навыки (приблизительно к 5—6 годам), поверхность для штриховки можно увеличить. Надо наблюдать за тем, чтобы дети делали штриховку без спешки, не в одном, а в разных направлениях: горизонтально, вертикально и круговыми линиями. Это снижает напряжение мышц кисти и пальцев руки.

В процессе занятий ребенок не должен прижиматься грудью к крышке стола: предплечья лежат на столе, кистью правой руки вместе с карандашом ребенок свободно двигает по бумаге и столу, левой рукой придерживает рисунок.

В 1-й младшей группе для рисования дают цветные карандаши (красный, синий, зеленый, желтый, белый, черный) или краски. Во 2-й младшей группе детей знакомят с новыми цветами: розовым, голубым. Воспитанники средней группы при рисовании используют еще и коричневый цвет. На занятиях с них уже требуют, чтобы они закрашивали рисунки только в одном направлении (сверху вниз, слева направо). Дети старшей и подготовительной групп должны знать и использовать следующие цвета: красный, оранжевый,

желтый, зеленый, синий, фиолетовый, коричневый, черный, белый и их оттенки.

Дети старших групп могут пользоваться мягкими простыми графитными карандашами, дающими тонкую черную линию.

При рисовании кистью краску разводят предварительно воспитатели. Она должна быть такой густоты, чтобы хорошо держалась на кисточке. Краски разливают в банки с низкими краями и ставят их на столы, чтобы дети могли видеть их цвет. Для рисования удобны волосяные кисти, с мягким, эластичным ворсом. Чтобы не пачкать стол и окружающие предметы красками, кисти следует класть на подставки из плотного картона, которые дети могут приготовить сами.

Для рисования дают белую плотную бумагу, немного шероховатую, которая не просвечивает и не промокает. Можно использовать плотную писчую не гляцевую бумагу. Карандашные детские рисунки не должны быть слишком большими. Работа кистью менее утомительна, и рисунки, выполняемые красками, могут быть крупнее. Дети средней, старшей и подготовительной групп пользуются бумагой формата 15 x 10 см. для сюжетного рисования нужна бумага несколько большего формата — 28 x 20 см.

На занятиях лепкой используют мягкий, эластичный материал — пластилин, глину. Каждому ребенку дают чистую фанерную дощечку, на которой он должен работать. Надо следить за тем, чтобы дети не пачкали окружающие предметы.

На первых занятиях аппликацией воспитатель учит детей ножницами, которые должны быть легкими, небольших размеров (по руке ребенка), с тупыми концами.

Во время занятий лепкой и аппликацией дети сидят на расстоянии 3—5 см от стола; в этом случае движения их рук будут свободными.

Глава САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

К УСЛОВИЯМ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ДЕТЕЙ С КОМПЬЮТЕРОМ

Персональные компьютеры (ПК) в настоящее время нашли широкое использование как в домашних условиях, так и в ДОУ. Установлено, что использование компьютерных программ в сочетании с традиционными формами воспитания значительно повышает эффективность обучения (развитие речи, элементарных математических представлений, конструирование, рисование). Работа на ПК также способствует развитию мышц кисти рук, координации движений.

Освоение детьми основ компьютерной грамотности на ступени дошкольного образования надо использовать как одну из составляющих образовательного процесса, интегрируя в специфичные для детей дошкольного возраста виды деятельности. В обязанности педагога входит контроль за санитарно-гигиеническими условиями в компьютерном зале

При организации работы с компьютером необходимо соблюдать следующие гигиенические требования к видеомонитору, помещению, размещению ребенка за столом, продолжительности занятий, профилактике общего и зрительного утомления.

Основное негативное воздействие на организм оказывает зрительно-напряженная работа с видеомонитором. В зависимости от продолжительности работы за ним могут наблюдаться: покраснение глаз, зуд, «мурашки» и двоение в глазах, головные боли. Причина этих явлений — особенности экранного изображения (самосветящееся, а не отраженное, маленький контраст и пр.). Соблюдение оптимальных параметров яркости, контраста, угловых размеров знаков и других характеристик экранного изображения позволяет несколько снизить зрительное утомление при работе с ВМ, но совсем избежать его не удастся.

При оборудовании рабочего места пользователя ПК необходимо установить ВМ на специальном столике так, чтобы задняя панель была обращена к

стене (около нее зарегистрирован максимальный уровень напряженности электрического поля), экран не должен располагаться напротив окна или других прямых источников света, дающих блики на экране.

Расстояние между рабочими столами (в направлении тыла поверхности одного ВМ и экрана другого) должно составлять не менее 2 м, а расстояние между боковыми поверхностями - не менее 1,2 м. Столы для ПК должны быть одноместными.

Размер экрана по диагонали должен быть не менее 31 см. Экран ВМ должен находиться на уровне глаз ребенка, или чуть ниже, на расстоянии не менее 50 см. Необходимо следить, чтобы в процессе работы малыш не приближался к экрану, не заходил за заднюю панель ПК. Наблюдаемое изображение должно быть стабильным, не иметь мерцаний знаков и фона. Предпочтительнее расположение цветных знаков на экране видеомонитора на светлом фоне.

Для снижения общего и зрительного утомления предлагается проведение специальных упражнений для глаз, которые могут выполняться на рабочем месте. Может быть использован офтальмотренаж, предложенный проф. Э. С. Аветисовым (см. Приложение 6).

Площадь в компьютерном зале на одно рабочее место должна составлять не менее 4,5—6 м². Количество мест не должно превышать 12. Компьютеры размещают по периметру на расстоянии 1 м от стены.

При отделке интерьера используют материалы, не выделяющие вредных соединений и веществ в воздух, поверхность пола в компьютерном зале должна быть ровной, не скользкой, с антистатическими свойствами. Запрещена окраска стен в темные тона. Желательно, чтобы компьютерный зал был ориентирован на север, северо-восток. Оптимальные параметры температуры воздуха 19—20 °С.

Ввод в эксплуатацию помещения осуществляется только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о его соответствии санитарным правилам.

Ежедневно перед началом и после окончания занятий необходимо проводить влажную уборку зала и протирать экраны выключенных ВМ.

Занятия с использованием компьютеров проводят в дни с наиболее высокой работоспособностью (вторник, среда, четверг) один раз в день и не чаще 3 раз в неделю. Продолжительность работы с компьютером на развивающих игровых занятиях для детей 5 лет не должна превышать 10 мин и для детей 6 - 7 лет — 15 мин. Для снижения утомляемости во время занятий на компьютере чрезвычайно важна гигиенически рациональная организация рабочего места за компьютером: соответствие мебели росту ребенка, оптимальное освещение, соблюдение электромагнитной безопасности. Компьютерная техника, которая используется в ДОУ, обязательно должна иметь гигиеническое заключение (сертификат), подтверждающий ее безопасность для детей.

Занятия на ПК должны проводиться в присутствии воспитателя или преподавателя, прошедшего инструктаж по технике безопасности при работе на компьютере.

На первом занятии в компьютерном зале педагог в виде краткой беседы, содержащей четкие и конкретные указания, знакомит детей с условиями и содержанием рабочего места, назначением ограждений и приспособлений, с обязанностями детей.

Глава, раздел ??? ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Одна из важных задач в работе с детьми – трудовое воспитание, должно способствовать повышению их общего развития, расширению круга интересов, знакомству с различными видами труда взрослых, воспитанию любви к их труду, формированию таких нравственных качеств, как трудолюбие, ответственность, чувство долга. В каждой возрастной группе детям прививают доступные им трудовые навыки.

Младших детей учат правильно одеваться, ухаживать за игрушками, поддерживать порядок в кукольном уголке, помогать старшим по уходу за растениями и животными как в помещении (в «уголках живой природы», обустроенных в соответствии с требованиями СанПин 2.4.1.2660-10), так и на участке. В группах старшего дошкольного возраста вводят дежурства: дети помогают взрослым при уборке помещений, в столовой, на участке, убирают снег, сухие листья, пропалывают грядки, поливают цветы и растения. Кроме этого, они учатся шить, вышивать, делать несложные поделки из природного материала, сувениры. Дети 5—7 лет работают с деревом: распиливают, сколачивают различные детали, приучаются правильно пользоваться молотком, пилой, клещами.

Труд по своему содержанию и продолжительности должен соответствовать как возрастным, так и индивидуальным возможностям каждого ребенка. Воспитатели следят за тем, чтобы при выполнении той или иной работы соблюдались гигиенические требования и техника безопасности. Труд детей, особенно связанный с использованием инструментов, осуществляется под непосредственным контролем взрослых.

Инвентарь, используемый в трудовой деятельности детей, располагают на полках и в шкафах, высота которых не превышает уровня груди ребенка. При поливе растений ребенок должен держать лейку ниже уровня груди, чтобы вода не попадала на одежду.

При дежурстве в столовой детям не разрешается переносить горячие пищу и воду, горячие предметы. Категорически запрещено привлекать детей к труду, представляющему опасность инфицирования, к разведению костров, сжиганию сухих листьев, мусора.

Все инструменты и предметы сельскохозяйственного инвентаря, которыми пользуются дети, должны быть исправны, безопасны, иметь хорошо закрепленные ручки и другие детали. Запрещается использование детьми оборудования и инструментов, предназначенных для взрослых. Все колющие, режущие и др. травмоопасные инструменты (швейные иглы, ножницы,

гвозди, клещи, молотки) следует хранить в закрытых местах. Дети могут использовать их лишь с ведома и под контролем воспитателя.

Природный и прочий материал для труда должен быть безопасен, например, для поделок из дерева используют брусочки, реечки, кругляки (диаметром не более 4 см) из древесины мягких пород дерева, без сучков и хорошо выструганное.

Все поделки из древесины изготавливают на специальных столах (верстаках), оборудованных зажимными устройствами. Эти столы высотой немного ниже пояса ребенка располагают так, чтобы свет падал с левой стороны. К столу прикладывают подкладную доску, обитую войлоком, для работы с молотком. Длина доски должна быть равна длине стола, ширина 25—30 см, высота 3—4 см.

Важно обеспечить безопасность инструментов: пила должна иметь деревянные ручки и во время работы ее надо закрывать распилочной коробкой, предохраняющей левую руку ребенка; конец молотка должен быть закруглен, масса металлического молотка с деревянной ручкой составлять 180—200 г; гвозди следует подбирать длиной 2—3 см, с широкой шляпкой. Каждому ребенку выдают фартук и удобный головной убор.

Между работающими детьми должно сохраняться расстояние не менее 1 м. За верстаком может работать только 1 ребенок. Перед началом работы воспитатель обязан проверить исправность верстака и инструментов, надежность закрепления обрабатываемого материала в зажимных устройствах.

По окончании работы дошкольники проверяют состояние оборудования и инвентаря, очищают его, укладывают и убирают. Рабочее место приводят в порядок с помощью веника, щетки-сметки и влажной тряпки, которые вместе с совком и детским ведерком для сбора отходов и мусора находятся в каждом трудовом уголке.

При работе на участке, требующей значительной затраты сил (перекопка земли, перенос песка, полив огорода и т.д.), воспитатель должен следить за состоянием детей, не допуская их переутомления, перегрева или охлаждения.

При поливе дети 6 – 7 лет могут переносить ведро или лейку с водой вместимостью не больше 2,5 – 3 л, могут поднимать и переносить на небольшое расстояние груз массой 2 – 2,5 кг.

Продолжительность трудового процесса при выполнении однообразной, монотонной работы не должна превышать 30 мин. Через каждые 7—10 мин. необходимо производить смену деятельности или устраивать перерывы. Нагрузки при трудовой деятельности учитываются для каждого ребенка индивидуально, с учетом его возраста и физического развития.

В уголке труда или медицинском блоке обязательно наличие аптечки, содержащей предметы и лекарства, необходимые для оказания первой помощи детям.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГУЛКАМ И ЭКСКУРСИЯМ

Добавлено примечание ((W17)): номер раздела

Детям свойственна повышенная двигательная активность, которая может быть удовлетворена в процессе проведения прогулок и экскурсий. Прогулки на свежем воздухе оказывают благоприятное воздействие на нервную систему, улучшают аппетит, сон, настроение, повышают общий тонус жизнедеятельности ребенка. В условиях ДООУ прогулку используют как средство всестороннего воспитания и обучения, а также как средством закаливания. Летом большую часть времени дети должны находиться на воздухе. Зимой прогулки проводят 2 раза в день. Для детей в возрасте до 1,5 лет прогулки заменяют сном с широким доступом свежего воздуха.

Перед прогулкой важно правильно одеть и обуть ребенка в соответствии с погодой и сезоном, что обеспечит ему свободу движений и тепловой комфорт.

Дети до 3 лет зимой выходят на прогулку при температуре воздуха не ниже -15°C и скорости ветра до 7 м в сек. , более старшего возраста (4—7 лет) — при температуре $-18 - 20^{\circ}\text{C}$. При низких температурах время про-

гулки необходимо сократить. Обращается внимание детей на изменения, происходящие в природе, состоянии погоды.

Прогулка должна начинаться со спокойной деятельности.

Добавлено примечание ([W18]): убрать

С раннего детства детей приучают самостоятельно одеваться и раздеваться. Первое время воспитатель показывает, как это надо делать, и помогает каждому ребенку. Старшие помогают одеваться малышам. Во избежание перегрева одетых детей немедленно выводят на улицу.

Польза от прогулки во многом зависит от ее организации, оснащения и эмоционального настроения воспитанников. В зависимости от возраста детей и погоды во время прогулки организуются различные игры (игры с правилами, творческие, строительные), спортивные развлечения (катание на санках, лыжах и коньках), труд на участке. Прогулки можно проводить и за пределами ДОУ, при этом дети знакомятся с природой, учатся ориентироваться в окружающей обстановке. Такие прогулки тренируют сердечнососудистую систему и двигательный аппарат.

Летом в теплую погоду с детьми дошкольного возраста проводят экскурсии утром. Детей ослабленных или имеющих плоскостопие на экскурсию брать не следует. Одежда дошкольников должна быть удобной, легкой, а в солнечный день — светлой: на голове — панамы, на ногах — носки и легкие свободные полуботинки или специальные туфли для туризма (тесная обувь затрудняет кровообращение в нижних конечностях, что вызывает быстрое утомление ребенка). Сандалии и босоножки надевать на экскурсию не следует. Не рекомендуется носить обувь без носков, так как носки впитывают влагу, защищают ноги от пыли, песка, предупреждают потертость.

Детей 3—4 лет выводят за пределы участка сначала на 5—10 мин, а затем на 20 мин. Воспитанники 4—5 лет могут совершать прогулки общей протяженностью 2 км, 6—7 лет — на 3 км. Через каждые 10—15 мин ходьбы дети должны иметь пятиминутный отдых, а в середине экскурсии в сухом месте — привал на 20—30 мин.

На экскурсиях по ознакомлению дошкольников с трудом взрослых воспи-

татель принимает необходимые меры, обеспечивающие безопасность детей. Во время экскурсии детей должны сопровождать не менее двух взрослых.

Зимой воспитанники старших групп могут совершать лыжные прогулки продолжительностью 40—60 мин (для начинающих 30 мин). При организации таких прогулок следует учитывать индивидуальные возможности детей, погоду, дорогу.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИГРУШКАМ

Игрушка сопровождает ребенка с первых месяцев жизни и оказывает большое влияние на его развитие, играет существенную роль в воспитании и обучении. Поэтому в ДОО необходим серьезный подход к подбору и применению игрушек, уходу за ними.

Игрушка необходима ребенку для игры — ведущей деятельности в дошкольном возрасте. Она является символом окружающего материального мира, удовлетворяет потребность ребенка в активной деятельности, разнообразных движениях. Решению различных дидактических задач способствуют ярко выраженные в игрушках цвет, форма, назначение, величина, материал. Эмоциональное отношение к игрушке воспитывает нравственные качества. В игре формируется детский коллектив, при уходе за игрушками рождается интерес к труду, игрушка развивает эстетический вкус.

При умелом применении игрушка может стать действенным средством всестороннего воспитания, обогатить жизнь ребенка.

Игрушка должна быть идеологически выдержанной, функциональной, действующей, способствовать развитию умственных возможностей ребенка, его фантазии, воображения, выглядеть правдоподобно, давать правильное представление об изображаемом предмете. Необходимо соответствие игрушки полу и возрасту ребенка. Высокие требования предъявляются к художественному оформлению игрушки.

Существуют различные классификации игрушек. Наиболее распространено разделение игрушек по принципу игрового назначения: *сюжетно-образные, дидактические, технические, спортивные, театральные, музыкальные, строительные и игрушки-забавы*. С гигиенических позиций классифицируют игрушки по материалу, из которого они изготовлены, и возрастной адресованности.

Игрушки не должны оказывать негативного влияния на здоровье, эмоциональное состояние ребенка, провоцировать ребенка на агрессивные действия, вызывать у него проявление жестокости по отношению к персонажам игры, вызывать нездоровый интерес к сексуальным проблемам.

Министерство образования и науки РФ утверждает нормативно-техническую документацию (ГОСТы, ОСТы, ТУ) по изготовлению игрушек и их экспертизе, а также согласует все новые образцы сырья и материалов и опытных образцов изделий с привлечением институтов гигиенического профиля, медицинских институтов и крупных санитарно-эпидемиологических станций.

Гигиенические требования, предъявляемые к игрушкам, касаются материалов, конструкции, маркировки, упаковки, хранения, транспортировки, эксплуатации. Все требования устанавливаются с учетом возраста ребенка.

Материал, из которого изготавливают игрушки, должен быть исследован на токсичность, отношение к микробной флоре, огнестойкость, возможность легкого ухода.

Запрещается использование в производстве игрушек целлулоида, материалов с меховой поверхностью, которая вспыхивает при приближении огня и по поверхности которых пламя распространяется со скоростью более 500 мм/с.

В детских садах запрещены игрушки: стеклянные, фарфоровые, фаянсовые, елочные украшения, бумажные (папье-маше), матерчатые, ватные, мягкие (с 3 лет).

Применение мягких игрушек в ДОУ ограничено санитарными правилами. Поверхность игрушек легче инфицируется, их труднее обрабатывать, поэтому рекомендуется использовать мягкую игрушку только в качестве дидактического пособия в группах дошкольного возраста.

Музыкальные игрушки типа свистулек, дудочек использовать не рекомендуется, поскольку они легко могут стать переносчиками инфекции.

Мягконабивные и пенолатексные ворсованные игрушки для детей дошкольного возраста следует использовать только в качестве дидактических пособий.

Окраска игрушек должна быть прочной. Игрушку моют горячей водой (60 °С) с мылом не менее 3 мин, если изменился внешний вид игрушки (потускнела краска, стала липкой поверхность), значит фиксация краски неудовлетворительна.

Масса игрушки или детали игры (за исключением крупногабаритных и механизированных) не должна превышать 100 г для детей до 3 лет, 400 г — для детей до 7 лет, 800 г — для детей 7—10 лет.

Конструкция игрушек должна отвечать требованиям безопасности, исключать травматизм. Игрушка должна быть удобной, иметь гладкие, ровные поверхности и хорошо заделанные края, без быть выступающих острых углов и мелких, легко отделяющихся частей.

Детям раннего возраста не рекомендуется давать мелкие игрушки, поскольку они могут проглотить их, засунуть в нос или ухо. Диаметр детали игрушки для детей этого возраста не менее 30 мм, высота 12 мм.

Для исключения поражения детей током напряжение микроэлектродвигателей, используемых в игрушках для детей до 7 лет, допускается не более 12 В.

Дети должны поддерживать порядок в игровом хозяйстве., аккуратно обращаться с игрушками.

Игрушки для детей раннего возраста хранят в закрытых шкафах, а для детей дошкольного возраста — в доступных для них местах: на столах, пол-

Добавлено примечание ([W19]): источник информации?
В новом ДОУ есть?

ках, стеллажах. Крупные игрушки размещают на полу, на нижних полках, мелкие — на полках повыше, но так, чтобы каждую игрушку ребенок мог взять сам.

Крупные строительные материалы обычно раскладывают по геометрическим формам на открытых стеллажах или полках. Настольный строительный материал хранят на полках в той упаковке, в которой он был приобретен.

Дидактические игрушки и настольно-печатные игры удобнее хранить в шкафу, разложив их по видам на одной или нескольких полках.

В целях предупреждения инфекционных заболеваний в ДОО должна строго соблюдаться групповая принадлежность игрушек. Во время мытья резиновых, пенополиуретановых, пенолатексных, пластилиновых игрушек необходимо их тщательно отжимать.

Последующая санитарная обработка: в группах раннего возраста их моют 2 раза в день горячей водой (50 °С) щеткой, мылом в специально предназначенных для этого (промаркированных) тазах, затем промывают проточной водой (37 °С) и высушивают.

В группах дошкольного возраста игрушки моют в конце дня. Кукольную одежду стирают и проглаживают горячим утюгом по мере загрязнения, но не реже одного раза в неделю.

Глава, подраздел ??? ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ СНА ДЕТЕЙ

Центральная нервная система детей раннего и дошкольного возраста еще слаба и во время бодрствования легко утомляется. Для восстановления нормального состояния нервных клеток большое значение имеет правильно организованный и достаточно продолжительный сон. Во время сна в организме ребенка происходят жизненно важные процессы: накопление питательных веществ в глиальных клетках, восстановление работоспособности проводящих систем, переход информации в долговременную память, «ремонт» бел-

ковых структур и пр. У человека все жизненно важные центры (дыхание, кровообращение) во время сна работают менее интенсивно, а центры, ведающие движениями тела, при нормальном сне заторможены и, следовательно, достаточно хорошо восстанавливают свою работоспособность.

В структуре сна принято различать 2 фазы. Одна из них включает в себя периоды медленных колебаний — медленный сон, а другая — периоды быстрых колебаний — быстрый сон. У детей в структуре сна на первом году жизни преобладает быстрый сон, а со второго года жизни — медленный. В течение ночного сна эти фазы несколько раз циклически меняются.

В детском учреждении надо обеспечить необходимую для каждой возрастной группы продолжительность сна, быстрое засыпание, крепкий сон и спокойное пробуждение (табл.).

Табли-

ца

Частота и продолжительность сна детей от 2,5 мес до 7 лет

Возраст	Число периодов дневного сна	Длительность каждого периода дневного сна	Продолжительность сна в течение суток (с ночным сном)
2,5 - 3 мес. до 5-6 мес	4 - 3	2 – 1,5 ч	17,5 – 17 ч
С 5-6 мес до 9- 10 мес	3	2 – 1,5 ч	16,5 – 16 ч
С 9-10 мес до 1 года	2	2 – 1,5 ч	14,5 – 14 ч
1 год - 1 год 6 мес	2	2 – 1,5 ч	14,5 – 14 ч
1 год 6 мес – 2 года	1	3 ч	14,5 – 13,5 ч

2 – 3 года	1	3 ч	13,5 – 12,5 ч
3 - 4 года	1	2 ч 50 мин	13 ч 20 мин – 12 ч 35 мин
4 – 5 лет	1	2 ч 50 мин	13 ч 10 мин – 12 ч 35 мин
5 – 6 лет	1	2 ч	12 ч 35 мин – 11 ч 35мин
6 – 7 лет	1	2 ч	12,5– 11,5 ч

Детям, перенесшим тяжелые заболевания или страдающим хроническими болезнями, а также легковозбудимым, с быстрой утомляемостью надо спать в сутки на 1 — 1,5 ч больше.

Чтобы создать у детей положительное отношение ко сну, движения ухаживающего за ними персонала должны быть спокойными, мягкими, речь — тихой, ласковой.

Ребенка, впервые пришедшего в детское учреждение и еще не привыкшего к новым условиям, надо укладывать в последнюю очередь, чтобы он увидел, как ложатся другие дети. Во время сна состояние теплового комфорта обеспечивают путем соответствующего подбора одежды.

В теплое время года дети спят в легком белье с короткими рукавами, а летом в жаркие дни — в одних трусах. После укладывания детей воспитатель открывает фрамуги, окна, создавая сквозное проветривание на 5—7 мин. В течение всего сна для поддержания нужной температуры фрамуги и окна оставляют открытыми с одной стороны. Закрывают их за 30 мин до подъема детей.

Добавлено примечание ([W20]): температуру вставить

Во время сна ребенок не должен лежать, укрывшись одеялом с головой, уткнувшись носом в подушку, на подушке лежит только голова, а не корпус ребенка. Длительное пребывание в одном и том же положении может (ввиду большой эластичности костно-связочного аппарата) привести к деформации черепа, позвоночника, таза.

Дети должны быстро засыпать и крепко спать, потому их укладывают всегда в одно и то же время. При засыпании недопустимы яркий свет, громкие разговоры и другие шумы. Когда дети крепко заснут, тихий разговор, негромкая музыка их не беспокоят. Эти правила должны знать и родители. Кроме того, родителям необходимо объяснить, что детей перед сном нельзя обильно кормить и поить, особенно крепким чаем, кофе, какао, рассказывать им страшные сказки; недопустимы подвижные игры, а также просмотр телевизионных передач, предназначенных взрослым. Очень важно также, чтобы дома у ребенка была своя кровать, так как сон в одной постели с другими детьми или со взрослыми не создает условий для полноценного отдыха, способствует заражению инфекционными болезнями, может привести к преждевременному пробуждению полового чувства и является одной из побудительных причин возникновения онанизма.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ ПОМЕЩЕНИЙ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

К оборудованию дошкольных учреждений относятся предметы, связанные с бытом детей и педагогическим процессом в учреждении: мебель, игрушки, строительный материал, дидактические пособия, а также инвентарь для работы на участке, уборки помещений. Оборудование должно соответствовать росту детей, способствовать их развитию и здоровью, не вызывать излишнего напряжения и тем более травм; оно должно быть безопасным в эпидемиологическом отношении, не загромождать помещений, не мешать свободному передвижению детей.

Оборудование раздевальной (приемной)

В приемной младшей и средней групп раннего возраста должны быть пеленальные столы, шкафы для верхней одежды детей, столы и шкафы для персонала. Основным оборудованием раздевальной является мебель для хранения верхней одежды. Обычно для этого используют индивидуальные шкафчики высотой 120—135 см. В шкафчике, помимо места для пальто, имеется сверху одна ячейка для шапок и шарфов, внизу — две ячейки: одна для грязных, другая для чистых тапочек или туфель. Для одежды персонала и родителей имеется отдельная вешалка. В раздевальной должны быть низкие диванчики или скамейки-приступки высотой 18—20 см, зеркало с подзеркальной тумбочкой, в которой могут храниться щетки для чистки одежды и обуви. Чтобы дети могли видеть себя в зеркале во весь рост и следить за тем, аккуратно ли они одеты, его следует подвешивать на расстоянии от пола не более чем на 25—30 см.

Оборудование групповых (игровых) комнат

Мебель изготавливают из легких прочных материалов (сухой выдержанный лес, алюминий, пластмасса и др.), покрывают светлыми безвредными красками или лаком, стойкими к воде, мылу и дезинфицирующим средствам. Поверхности детской мебели должны быть гладкими, все углы столов, стульев, шкафов и др. округлыми или со смягченными гранями.

В настоящее время вся мебель, которая используется в дошкольных учреждениях, должна соответствовать новым стандартам: Мебель детская дошкольная. Функциональные размеры столов ГОСТ 19301.1—94; Мебель детская дошкольная. Функциональные размеры стульев ГОСТ 19301.2—94; Мебель детская дошкольная (взамен ГОСТ 19301.1,2—73). Стандарты не распространяются на игровые и трансформируемые столы.

Для дошкольных учреждений утверждены определенные виды и размеры столов и стульев: столы четырехместные — для детей 1,5—5 лет; столы двухместные с изменяющимся наклоном крышки и ящиком для учебных пособий — для детей 5—7 лет; столы двухместные трапециевидные для детей от 1,5 года до 4 лет; столы одноместные — для использования в быту.

Стулья должны быть профилированными по форме бедер и ягодиц. Углубление поверхности сиденья должно быть не менее 10 мм и занимать задние 2/3 минимальной глубины сиденья (табл. 5). Самая глубокая часть должна приходиться на точку, расположенную от передней кромки сиденья на 3/4 его минимальной глубины. Допускаются непрофилированное сиденье с наклоном 3° в сторону спинки, непрофилированная спинка стула с углом отклонения в верхней части 12—18°.

В стандарте представлены менее жесткие требования к ростовой шкале, которая между отдельными типами столов и стульев составляет 15 см. Это позволило сократить группы мебели до пяти вместо ранее выпускаемых шести, что вряд ли можно признать целесообразным.

К сожалению, в новом стандарте не предусмотрена цветовая маркировка столов и стульев, хотя практика показывает необходимость такой маркировки, чтобы ребенок мог самостоятельно находить стол и стул, соответствующие его росту. С этой целью мебель одного размера в каждой группе помечают одинаковым цветным рисунком или символом.

Таблица 5

Основные размеры столов и стульев для детей ясельного и дошкольного возраста (по ГОСТ 19301.1—94; ГОСТ 19301.2—94)

Номер стола, стула	Группа роста, см.	Средний рост детей, см.	Высота стола, см.	Высота стула, см.
00	До 85	75	34	18
0	Свыше 85 до 100	90	40	22
1	100-115	105	46	26
2	115-130	120	52	30
3	Свыше 130	135	58	34

В каждой из групп желательно иметь «Карту рассаживания детей за столами», в которой должны быть отражены фамилия, имя ребенка, длина тела, состояние зрения и слуха, группа мебели, ряд и место, которое за ним закрепляется. При размещении детей учитывают состояние здоровья, зрения и слуха. Два раза в год медицинская сестра и воспитатель на основании данных измерения длины тела (роста) осуществляют контроль над рассаживанием детей с записью в Карту. В каждой группе нужно иметь не менее двух—трех размеров столов и стульев.

В настоящее время проф. В. Ф. Базарный рекомендует использовать не только традиционную мебель, но и конторки. Предложенный автором метод размещения детей во время

занятий значительно снижает общее и зрительное утомление, способствует формированию и закреплению правильной осанки.

Во время занятий в групповой комнате надо правильно расставить мебель. Столы и стулья должны стоять на таком расстоянии друг от друга, чтобы воспитатель во время занятий мог свободно подойти к каждому, а каждый ребенок имел возможность, отодвинув стул в сторону, выйти из-за стола не мешая соседу.

Для лучшего естественного освещения четырехместные столы желательно расставлять в два ряда узкой частью к окнам, двухместные — в три ряда. Зимой столы ставят ближе к окнам (50 см от окна), весной для предохранения глаз детей от ярких лучей солнца отодвигают в глубь помещения.

детей сажают за соответствующие их росту столы так, чтобы самые маленькие и с пониженным слухом находились ближе к воспитателю, с дефектами зрения — ближе к источнику света и доске. Нельзя сажать детей спиной к свету. Сидящих во время занятий напротив или справа от источников света периодически следует пересаживать на места тех, кто сидит по отношению к свету правильно. Первый ряд столов для наилучшей видимости демонстрационного материала располагают от доски на расстоянии 2,0—2,5 м.

В игральных и групповых помещениях столы и стулья ставят по числу детей в группе: в групповых комнатах детей ясельного возраста, в младшей и средней дошкольных группах — четырехместные и (дополнительно) двухместные трапециевидные формы; в старшей дошкольной и подготовительной группах — двухместные с изменяющимся наклоном крышки. Кроме столов и стульев, в игральных и групповых комнатах имеются шкафы и полки для белья, игрушек, дидактического и строительного материала, доска для занятий изобразительной деятельностью, буфет для посуды. Расстояние между рядами столов — не менее 0,5 м; расстояние 1-го ряда столов от окна — 1 м, от доски — не ближе 2,5—3,0 м; высота подвеса нижнего края настенной доски — 0,7—0,8 м, размер настенной доски 0,75—1,5 м.

Кроме того, в групповой должно быть предусмотрено оборудование для уголка природы: тумба, подцветочница, стол для аквариума и террариума.

Если в дошкольном учреждении есть 1-я группа раннего возраста, необходимо иметь не менее двух пеленальных столов, двухместный стол для кормления детей от 7 мес до 1 года, умывальник (для взрослых) с локтевым смесителем, а также один или два разборных манежа для бодрствующих детей в возрасте до 4—5 мес и от 4—5 до 8—9 мес.

В группах раннего возраста для развития движения у детей необходимо иметь горки, мостики, доски и другое оборудование, а также специальное оборудование для физических упражнений. Вместо стульев в этих группах рекомендуются кресла с подножками. для детей раннего возраста делают одноместные столы.

В детских садах, а также в дошкольных интернатах дети учатся ухаживать за ОВОЩМИ и цветами, убирать участок. Для этого каждое детское учреждение должно иметь набор необходимого инвентаря: деревянные и железные лопаты и грабли, тачки, носилки, лейки, ведра, совочки, которые должны отвечать определенным гигиеническим требованиям. Размеры и масса каждого из видов детского сельскохозяйственного инвентаря подбирают в строгом соответствии с возрастом и ростом ребенка.

Для раздачи пищи и мытья посуды в каждой из групповых комнат есть буфетная. Она включает в себя следующее оборудование: шкаф-стол с мойкой, шкаф-стол кухонный, шкаф навесной, шкаф навесной для сушки посуды и стол сервировочный.

Оборудование спален

Спальни оборудуют стационарными кроватями (Функциональные размеры кроватей ГОСТ 19301.3—94). Конструкция кроваток (деревянных и металлических) должна соответствовать росту ребенка, а упругая поверхность ложа способствовать быстрому засыпанию ребенка.

Для оборудования спален яслей-садов используют кровати двух типов: 1) с ограждением и переменной высотой ложа для детей до 3 лет (длина 120 см, ширина 60 см, высота ограждения от пола 95 см); 2) для детей 3—7 лет (длина 140 см, ширина 60 см и высота 30 см).

В кроватях первого типа для удобства пользования обязательно предусматривается возможность уменьшения высоты бокового ограждения за счет его опускания (не менее чем на 15 см).

Для использования двухъярусных кроватей требуется *специальное разрешение* органов санитарно-эпидемиологического надзора.

У каждой кровати ставят стул, сидя на котором, ребенок может снять и надеть свою одежду. Кровати размещают с соблюдением минимальных разрывов: между длинными сторонами кроватей — 0,65 м, от наружных стен — 0,6 м, от отопительных приборов — 0,2 м, между изголовьями двух кроватей — 0,3 м.

Наиболее гигиеничными являются матрасы из волоса или морской травы, подушки — из мягкого пера, небольших размеров (30 x 30 см). Постельное белье должно быть промаркировано у ножного края, что обычно осуществляется при его смене. Необходимо иметь 3 комплекта белья и 2 смены наматрасников. Смена постельного белья, полотенец проводится по мере загрязнения, но не реже 1 раза в неделю.

Для контроля над температурой воздуха в каждой из спален должен быть настенный термометр, подвешенный на высоте 1,2—1,5 м от пола.

Оборудование туалетных

В туалетных, предназначенных для детей 2-й группы раннего возраста и 1-й младшей группы, имеются два детских умывальника, один детский унитаз, слив, душевой поддон, шкаф-стеллаж с промаркированными гнездами для горшков; в туалетной младшей ясельной группы — один умывальник взрослый, слив, ванна. Высота раковины должна быть такой, чтобы ухаживающему персоналу при умывании и подмывании детей не надо было сильно наклоняться. Туалетный стол и бак для грязного белья рекомендуется размещать близко от раковины, тогда персонал не будет производить лишних движений и затрачивать лишнее время на туалет детей.

В туалетных дошкольных групп должно быть четыре детских раковины и одна умывальная раковина для взрослых, четыре детских унитаза, один полотенцесушитель. Детские унитазы оборудованы закрывающимися кабинами, но без запоров. Размер кабины для детского унитаза составляет 1,0 x 0,75 м, а высота ограждения кабин — 1,2 м (от пола), не доходящая до уровня пола на 0,15 м. Дополнительно для мытья ног предусматривается лоток длиной 1,2 м с перфорированной трубой по длине лотка. Высота борта унитаза над полом равна длине голени ребенка со стопой, а ширина (поперечный размер) соответствует расстоянию между большими вертелами. В среднем высота унитаза над полом равна 28 см, а ширина — 22 см; диаметр выреза деревянного сиденья 18—20 см, а в поперечнике — 15—16 см. Сиденье обязательно должно иметь вырез в переднем секторе шириной 2,5 см, чтобы половые органы ребенка с ним не соприкасались. Обязательно должны быть ящики для туалетной бумаги, шкафы для хранения инвентаря, предназначенного для уборки помещений.

В соответствии с новыми требованиями при проектировании и реконструкции ДОУ в старших и подготовительных к школе группах необходимо предусмотреть отдельные туалетные для мальчиков и девочек. В группах, где дети умываются самостоятельно, высота крана умывальника должна быть на уровне локтя согнутой руки ребенка, чтобы при умывании вода не затекала за рукава. Учитывая средний рост детей ясельного возраста, борт раковины располагают на расстоянии 0,4 м, для дошкольного возраста — 0,5 м над полом. детям низкого роста под ноги подкладывают деревянные подставки.

В умывальной должны быть вешалки с изолированными гнездами для хранения индивидуальных предметов личной гигиены ребенка: полотенца, мыла, стаканчика с зубной щеткой и др. Вешалки могут быть настенными или стоячими, одно- и двусторонними. Стоячие вешалки открытые односторонние обычно имеют 5—6 ячеек, каждая шириной и глубиной 10—12 см. Ванны на постаментах располагают на уровне 0,9 м от пола; глубокий душевой поддон для детей среднего и старшего ясельного возраста (при высоте расположения душевой сетки над днищем поддона 1,5 м) — 0,9 м; мелкий душевой поддон для детей дошкольного возраста (при высоте расположения душевой сетки над днищем поддона 1,6 м) — 0,3 м. душевые сетки должны быть с гибким шлангом.

Гигиенические требования к воздушной среде помещений

Воздушная среда помещений оказывает влияние на общее развитие и здоровье ребенка. Плохой химический состав воздуха в помещениях ДООУ, в которых дети проводят 8—10 ч, очень высокая или очень низкая его температура и влажность могут вызвать нарушение нормальной деятельности организма.

Потребность детей в чистом, свежем воздухе очень велика, так как вследствие большой частоты и малого объема дыхательных движений, обусловленных особенностями строения грудной клетки, интенсивность обмена газов между кровью и воздухом у них несколько ниже, чем у взрослых. В связи с этим необходимо, чтобы химический, физический и биологический состав воздуха в помещениях, т. е. микроклимат, отвечал установленным гигиеническим нормам.

Качественный состав воздушной среды помещений складывается из химических веществ антропогенного происхождения, компонентов мигрирующих из современных полимерных и лакокрасочных материалов, детских игрушек.

Состав воздуха в дошкольных учреждениях в результате длительного пребывания в них детей постепенно ухудшается: нарастает количество углекислого газа, водяных паров, тяжелых ионов, повышаются температура, запыленность, бактериальная загрязненность, появляются органические примеси, аммиак, сероводород и др., которые ухудшают самочувствие ребенка.

Изменения химического состава воздуха в помещениях вызываются тем, что выдыхаемый человеком воздух значительно отличается от атмосферного (табл. 6).

Таблица 6

Химический состав атмосферного и выдыхаемого воздуха (в процентах от общего объема воздуха)

Составные элементы воздуха	Атмосферный воздух	Выдыхаемый воздух
Кислород	20.7	15.4
Азот	78.8	79.2
Углекислый газ	0.03	4.4
Водяные пары	0.47	Насыщенный

Органические вещества: аммиак, летучие жирные кислоты, сероводород — человек выделяет через кожу, полость рта и кишечник. В воздухе помещений их тем больше, чем хуже уход за телом и детской одеждой. Количество органических веществ особенно увеличивается там, где подсушивают плохо постиранное белье и пеленки, сырую одежду и обувь детей. Особенно много органических веществ образуется в туалетных помещениях, прачечной, кухне. При наличии в кухне газовых плит воздух может ухудшаться и за счет попадания в него продуктов неполного сгорания топлива и образования окиси углерода.

Количественное содержание вредных веществ в загрязненном воздухе помещения зависит от таких гигиенических показателей, как система вентиляции, степень наполняемости помещения детьми и др.

В помещениях постепенно изменяется ионный состав воздуха. Легкие ионы, оказывающие положительное влияние на человека, адсорбируются дыхательными путями детей, парами воды, пылевыми частицами, количество их постепенно уменьшается, в то время как количество тяжелых ионов, содержащихся в выдыхаемом детьми воздухе, увеличивается, ухудшая тем самым качество воздуха.

Опасность для организма представляет воздух, насыщенный пылью, в которой задерживается огромное количество микроорганизмов, выделяемых при дыхании, кашле, чиханье. Чтобы загрязненность воздуха микроорганизмами в дошкольных учреждениях была минимальной, следует внимательно следить за состоянием полости рта и слизистых оболочек дыхательных путей у детей. При разрушении зубов или первых признаках заболевания верхних дыхательных путей: боль в горле, насморк, кашель — ребенка следует показать врачу, при необходимости изолировать и провести лечение.

Групповые комнаты должны хорошо освещаться солнцем, так как под влиянием его ультрафиолетовых лучей многие болезнетворные микроорганизмы погибают, а организм ребенка становится менее восприимчивым к заболеваниям.

Химический состав и физические свойства воздуха в жилых помещениях, как правило, изменяются по мере увеличения в нем уровня углекислого газа (CO_2). Поэтому о качестве воздуха в помещениях принято судить по количеству содержащегося в нем углекислого газа. Установлено, что наиболее благоприятными для человека являются такие условия, при которых количество углекислого газа в воздухе не превышает 0,1 %. Чтобы предотвратить изменение физико-химических свойств воздуха, следует осуществлять воздухообмен. При расчете необходимого объема воздуха на ребенка в 1 ч принято исходить из количества выдыхаемого им за это же время CO_2 и предельно допустимой концентрации его в воздухе помещений. Выделенный CO_2 должен распределиться в воздухе помещения и не превысить предельно допустимого содержания, которое рассчитывают по формуле: $C = K : P - q$, где C — объем воздуха, необходимый ребенку; K — количество углекислого газа (м^3), выделяемое ребенком в течение 1 ч; P — предельно допустимое содержание CO_2 в 1 м^3 воздуха; q — содержание CO_2 в 1 м^3 атмосферного воздуха.

Количество углекислого газа, выделяемого за 1 ч, зависит от возраста ребенка и характера выполняемой им работы. Дети дошкольного возраста выдыхают около 4 л CO_2 , младшего школьного возраста — 8—10 л.

Чтобы в помещениях дошкольных учреждений воздух был качественным, необходимы достаточная их кубатура и правильный воздухообмен. На каждого дошкольника в групповой комнате должно приходиться 7,5—8 м^3 воздуха. Такая кубатура достигается в тех случаях, когда площадь пола на одного ребенка в групповой комнате составляет 2,0—2,5 м^2 , а высота помещения достигает 3 м.

Естественный обмен воздуха в помещениях происходит через поры строительного материала, щели в окнах, дверях под действием ветра и за счет разности температуры, а вследствие этого и разности давления внутри помещения и снаружи. Такой обмен воздуха недостаточен, поэтому, чтобы усилить его, помещения проветривают через открытые окна, фрамуги и форточки.

В тех случаях, когда температура атмосферного воздуха не ниже $-5 \text{ }^\circ\text{C}$ и отсутствует сильный ветер, в дошкольных учреждениях проводится широкая аэрация помещений в присутствии детей.

При низкой наружной температуре воздуха постоянный приток свежего воздуха в групповые комнаты обеспечивается аэрацией прилегающих помещений, а также использованием центральной вытяжной вентиляции. В отсутствие детей в помещениях проводят сквозное или угловое проветривание (открывают фрамуги, форточки или окна). Такое проветривание особенно необходимо после сна детей, приема пищи, а также в конце дня, когда воздух помещений особенно загрязнен.

длительность проветривания определяется температурой наружного воздуха. Сквозное проветривание при очень низких температурах наружного воздуха (ниже $-20 \text{ }^\circ\text{C}$) прово-

дится не более 2—3 мин во избежание переохлаждения помещения, при более теплой погоде — проветривание должно проводиться одновременно с влажной уборкой помещения и заканчиваться за 30 мин до прихода детей, чтобы к этому времени обновленный воздух достиг температуры, установленной для помещений детских учреждений.

Для эффективного проветривания помещений ДОО окна оборудуют откидными фрамугами с рычажными приборами и используют их для проветривания во все сезоны года. Отношение площади фрамуг к площади пола составляет 1:50.



Рис. 6. Правильно устроенная фрамуга

Правильно устроенные фрамуги имеют значительные преимущества перед форточками: фрамуги всегда делаются в верхней части окна, поэтому, когда они открыты, создается большая разница наружной и внутренней температур (рис. 6). При проветривании через фрамуги увеличиваются скорость движения и объем поступающего воздуха. Воздух через фрамугу поступает в верхнюю часть помещения. Холодный воздух за счет своей относительной массы, опускаясь вниз, проникает через теплые слои комнатного воздуха, отнимает у них часть тепла и успевает нагреться. Это позволяет в осенние и ранние весенние месяцы, а частично и зимой при отсутствии ветра и не очень большой разнице в температурах наружного и комнатного воздуха держать фрамуги открытыми в присутствии детей.

Строительные организации не всегда выполняют гигиенические требования при устройстве фрамуг в детском учреждении. У правильно устроенной фрамуги створка во внутренней раме должна откидываться внутрь и вниз так, чтобы образовавшееся отверстие было направлено вверх; одновременно створка в наружной раме открывается наружу и вверх, чтобы отверстие было направлено вниз. В этом случае наружная створка фрамуги становится козырьком над наружным отверстием, защищая межоконное пространство от попадания дождя и снега.

В холодное время года ни в коем случае нельзя заклеивать фрамуги и форточки. В групповых комнатах рекомендуется оставлять не заклеенным и одно окно, чтобы при необходимости можно было быстро проветрить помещение.

Все фрамуги и форточки должны иметь специальные приспособления (шнуры, палки, лучше особо устроенные рычаги) для свободного их открывания и закрывания.

Для улучшения проветривания помещений в дошкольных учреждениях оборудуется центральная вытяжная вентиляция. С ее помощью из помещений удаляется загрязненный воздух. Центральная вытяжная вентиляция используется в осенне-зимний период, с начала отопительного сезона и до наступления теплой погоды. Она работает на естественной тяге за счет разности температур наружного и комнатного воздуха. Вытяжные отверстия центральной вытяжной системы располагаются в верхней части стен, по два на каждую групповую комнату, вестибюль и зал и по одному в остальных помещениях. Для удаления некачественного воздуха из туалетных, кухни в изолятора центральная вытяжная система должна иметь отдельные шахты. Каждое вытяжное отверстие снабжено специальными жалюзи для регулирования оттока воздуха из помещений.

Постоянное проветривание групповых комнат и спален осуществляется также через приточные шкафы, которые встроены в одну из наружных стен помещения. Свежий воздух в эти шкафы проходит через специальное отверстие в наружной стене, обогревается радиаторами и через дырчатую филенку поступает в помещение. Приточное отверстие в шкафу имеет клапаны для регулирования притока воздуха. Уборка приточных шкафов должна проводиться ежедневно влажным способом с обязательным обтиранием внутрен-

них стон и радиаторов. Запрещается использовать приточные шкафы для подсушивания детской одежды и обуви.

Гигиенические требования к тепловому режиму помещений дошкольных учреждений

Температура окружающего воздуха оказывает большое влияние на организм ребенка. Если она слишком высокая, отдача организмом тепла затрудняется и ребенок перегревается. Слишком низкая температура, наоборот, усиливает отдачу тепла организмом и ребенок переохлаждается. И в том, и в другом случае это неблагоприятно сказывается на самочувствии, работоспособности детей, затрудняет любую их деятельность. Отопление в дошкольных учреждениях должно создавать такие условия, при которых детский организм может находиться в состоянии теплового равновесия без резкого напряжения терморегуляции (Тепловой комфорт).

Комфортные тепловые условия ограничиваются определенными температурными пределами в соответствии с возрастом и зависят от состояния здоровья, вида деятельности и закаленности детей.

В помещениях, предназначенных для здоровых детей от рождения до 7 лет, установлены определенные нормы температуры воздуха (табл. 7).

Таблица 7

Температура и кратность обмена воздуха в помещениях

Помещение	Температура воздуха в °С		Кратность обмена воздуха в 1 ч.			
	в IА, IБ, IГ климатических под районах	во II, III климатических районах и IВ, IД подрайонах	в IА, Б, Г		в других, за исключением IА, Б, Г	
			При- ток	Вытяж- ка	При- ток	Вытяж- ка
Приемные, игровые ясельные группы						
Младшей, средней и старшей	24	23-22	2.5	1.5	-	1.5
	23	22-21	2.5	1.5	-	1.5
Приемные, игровые младшей дошкольной группы	23	22	2.5	1.5	-	1.5
Групповые, раздевальные младшей, средней, старшей, подготовительной	22	21	-	-	-	-
	21	20	2.5	1.5	-	1.5
Спальни ясельных групп	20	19-18	2.5	1.5	-	1.5
Спальни дошкольных групп	20	19	2.5	1.5	-	1.5
Туалетные ясельных групп	23	22-19	-	1.5	-	1.5
Туалетные дошкольных групп	21	20	-	1.5	-	1.5
Залы для музыкальных и гимнастических занятий	20	19	2.5	1.5	-	1.5

настических за- нятий						
Прогулочные веранды	12	-	По расчету, но не менее 20 м ³ на 1 ребенка			
Помещение бас- сейна	29	29	По расчету, но не менее 20 м ³ на 1 ребенка			
Медицинское помещение	23	22	2.5	1.5	-	1.5
Отапливаемые переходы	18	15	По расчету, но не менее 20 м ³ на 1 ребенка			

В игровых и групповых, расположенных на первом этаже, температура поверхности пола в зимний период должна быть не менее 22 °С; температура поверхности пола обходных дорожек в бассейнах по обучению плаванию в зданиях детских яслей-садов — не менее 26 °С и не более 30 °С. Относительная влажность воздуха в детских помещениях 40—60 %, скорость движения воздуха — не более 0,2 м/с; влажность воздуха в кухне и постирочной — 60—70%.

В дошкольных учреждениях применяют различные системы отопления: центральное водяное, лучистое и, редко, печное.

Все эти системы должны соответствовать следующим требованиям: обеспечивать достаточную и равномерную температуру и влажность воздуха, не загрязнять его продуктами неполного сгорания топлива, быть пожаробезопасными. Наиболее широко используется центральное водяное отопление низкого давления с температурой нагрева воды в котлах не выше 95 °С. При отоплении радиаторами тепло передается преимущественно конвекцией и оказывает влияние на кожные покровы, вызывая расширение поверхностных капилляров и перераспределение массы крови. В нагревательных приборах (радиаторах) при таком отоплении температура воды достигает 70 °С, что позволяет поддерживать температуру воздуха в помещениях на постоянном уровне, при этом колебание температуры в различных помещениях дошкольного учреждения в течение суток не превышает 2—3 °С. В качестве нагревательных приборов могут применяться радиаторы, трубчатые нагревательные элементы, встроенные в бетонные панели. Конструкция радиаторов должна обеспечивать достаточную и равномерную отдачу тепла в окружающий воздух и возможность легкого удаления с них пыли. Наилучшими в этом отношении являются гладкие, одно- и двухканальные радиаторы, состоящие из отдельных секций.

Во избежание ожогов и травм у детей отопительные приборы должны быть ограждены съемными деревянными решетками. Не допускается устройство ограждений из древесностружечных плит.

При лучистом отоплении источники излучения размещаются в полу, стенах, потолке помещения. Если при использовании радиаторов тепло передается главным образом путем конвекции, то при лучистом — инфракрасным (длинноволновым) излучением. Использование этого вида отопления является оптимальным, так как оно проникает в глубь тканей, при этом теряется меньше тепла и оно благоприятно воздействует на клеточные системы организма ребенка.

В городах дошкольные учреждения присоединяют к внешним источникам теплоснабжения: тепловым станциям ТЭЦ, районным и местным котельным.

Гигиенические требования к организации водоснабжения

Водоснабжение детского учреждения должно обеспечивать достаточное количество воды для питья, приготовления пищи, гигиенического содержания помещений, привития детям гигиенических навыков. Качество воды, которая используется в дошкольном учреждении, должна отвечать требованиям действующего стандарта.

Детское учреждение должно обеспечиваться достаточным количеством воды в гигиенических целях. В яслях-садах с дневным пребыванием детей расход воды составляет 75 л на одного ребенка в сутки, с круглосуточным — 100 л. Холодным и горячим водоснабжением должны быть обеспечены групповые ячейки, изолятор, кабинет врача. Температура воды, подводимой к умывальникам и душам, должна быть не ниже 37 °С и не выше 60 °С. К системе горячего водоснабжения присоединяются нагревательные приборы в шкафах для сушки верхней одежды детей (в приемных и раздевальных), а также полотенцесушители в туалетных.

В каждой группе детского учреждения должна быть свежая питьевая вода. Ее хранят в закрытой стеклянной посуде (графин, кувшин). Для детей в старших группах на подносе, рядом с водой, должны быть опрокинутые вверх дном чистые чашки. После использования чашки ставят на дно в стороне от чистой посуды, регулярно убирают и промывают горячей водой. Не выпитую воду к концу дня выливают, а посуду, в которой она хранилась, тщательно промывают и оставляют до следующего дня без воды.

Водоснабжение дошкольных учреждений обеспечивается через городские (в городах) и поселковые (в сельской местности) центральные водопроводы. Там, где нет центрального водопровода, детские ясли и сады снабжаются водой от ближайших предприятий или учреждений, имеющих водопровод. Только в крайних случаях для детских учреждений строят местный водопровод или берут воду из колодцев.

Воду из местных водоисточников подвергают тщательному химическому и бактериологическому анализу. При химическом анализе особое значение придается исследованию содержания в воде органических веществ, свидетельствующих о загрязнении источника воды животными отбросами (кал, моча, сточные воды), вместе с которыми в воду проникают болезнетворные микроорганизмы и яйца глистов. Задача бактериологического анализа — выявить общее содержание микроорганизмов на 1 л воды. Наличие в воде кишечной палочки свидетельствует о загрязнении ее выделениями человека и животных. Оценивая качество воды, определяют также содержание в ней известковых и магниевых солей, обуславливающих так называемую жесткость воды. Жесткая вода, не представляя непосредственной опасности для организма, нежелательна потому, что в ней плохо развариваются некоторые продукты (мясо, овощи), плохо мылится мыло, она оставляет большую накипь на стенках котлов и кухонной посуды.

Дошкольным учреждениям запрещается брать воду для питья и хозяйственных нужд из открытых водоемов (река, озеро, пруд и др.). В открытых водоемах физико-химический и бактериологический состав воды непостоянен, она легко загрязняется сточными водами, промышленными отходами, при купании людей и животных, стирке белья и пр. Нередко вода открытых водоемов содержит большое количество болезнетворных микроорганизмов и яйца глистов и служит причиной массовых заболеваний детей и взрослых.

Санитарное содержание дошкольных учреждений

Уборку участка проводят ежедневно: утром за 1—2 ч до прихода детей и по мере загрязнения территории. Мусор немедленно убирают в мусоросборники. В летнее время не менее двух раз в день (перед приходом или подъемом детей и перед дневным сном) необходимо поливать участок. Вывоз мусора с участка ДООУ должен производиться ежедневно за 1—2 ч до прихода детей или после их ухода, при закрытых окнах основного здания.

При входе в детское учреждение снаружи должны быть съемные скребки и деревянные решетки для очистки грязи с обуви, в тамбуре — маты, а в вестибюле — дорожки для окончательной очистки обуви от грязи и пыли. Приходя в детское учреждение, дети должны менять обувь.

Уборка помещений проводится ежедневно 2 раза влажным способом при открытых окнах или фрамугах с применением моющих средств.

Полы следует мыть не менее 2 раз в день, при этом один раз с обязательным отодвиганием мебели; мебель, радиаторы, подоконники протирают влажной тряпкой; шкафчики для детской одежды протирают ежедневно и раз в неделю моют.

Генеральную уборку всех помещений проводят один раз в месяц: мытье полов, осветительной арматуры, окон, дверей, протиравшие стен моющими и дезинфицирующими средствами. В комнате для музыкальных и гимнастических занятий уборку проводят после каждого занятия. Окна снаружи и изнутри моют по мере загрязнения, но не реже 2 раз в год (весной и осенью).

Жалюзийные решетки вытяжных вентиляционных систем должны быть открытыми и систематически очищаться от пыли; прикрывать их следует только при резком перепаде температур воздуха помещений и наружного воздуха. Очистку шахт вытяжной вентиляции проводят два раза в год.

Столовая и чайная посуда выделяется для каждой группы. Она может быть изготовлена из фаянса, фарфора (тарелки, блюдца, чашки), а столовые приборы (ложки, вилки, ножи) — из нержавеющей стали. Не допускается использовать посуду с отбитыми краями, трещинами, сколами, деформированную, с поврежденной эмалью, пластмассовую и приборы из алюминия (см. Приложение 31).

Пищевые отходы в группах собирают в промаркированные металлические ведра с крышками или педальные бачки, очистка которых проводится по мере заполнения их не более чем на 2/3 объема. Ежедневно в конце дня ведра и бачки независимо от наполнения очищают.

Посуду и столовые приборы моют в двух-трех гнездных ваннах, установленных в буфетных каждого группового помещения.

Столовая посуда после механического удаления остатков пищи моется с добавлением моющих средств (первая ванна) с температурой воды не ниже 40 °С, ополаскивается горячей проточной водой с температурой не ниже 65 °С (вторая ванна) с помощью гибкого шланга с душевой насадкой и просушивается на специальных решетках.

Чашки промывают горячей водой с применением моющих средств в первой ванне, ополаскивание горячей проточной водой производят во второй ванне и просушивают.

Столовые приборы после механической очистки и мытья с применением моющих средств (первая ванна) ополаскивают горячей проточной водой (вторая ванна). Чистые столовые приборы хранят в предварительно промытых металлических кассетах в вертикальном положении ручками вверх.

Столы моют горячей водой с мылом до и после каждого приема пищи специально выделенной для этого ветошью, которую затем стирают, просушивают и хранят в специальной промаркированной посуде с крышкой.

В ясельных группах бутылочки после молочных смесей промывают теплой проточной водой с помощью ерша и моющих средств, затем стерилизуют в автоклаве при температуре 120 °С в течение 45 мин или кипятят в воде в течение 15 мин и хранят в промаркированной закрытой эмалированной посуде. Ерши после использования промывают проточной водой и кипятят 30 мин, высушивают и хранят в сухом виде.

Соски после употребления промывают, замачивают в 2 %-ном растворе питьевой соды в течение 15—20 мин, потом промывают водой, кипятят 3 мин в воде и хранят в промаркированной емкости с закрытой крышкой.

Мочалки, щетки для мытья посуды, ветошь для протирания столов при осложненной эпидситуации кипятят в течение 15 мин в воде с добавлением кальцинированной соды или замачивают в дезинфицирующем растворе, затем стирают в конце дня с моющим средством, прополаскивают, сушат и хранят в специальной промаркированной таре.

В помещениях пищеблока ежедневно проводят уборку: мытье полов, удаление пыли и паутины, протирание радиаторов, подоконников; еженедельно с применением моющих средств проводят мытье стен, осветительной арматуры, очистку стекол от пыли и копоти

и т. п. Один раз в месяц необходимо проводить генеральную уборку с последующей дезинфекцией всех помещений, оборудования и инвентаря.

В буфетных, моечных столовой и кухонной посуды, а также возле всех ванн, которые используют для обработки инвентаря, вывешивают инструкции по режиму мытья посуды и обработки инвентаря с указанием концентраций моющих и дезинфицирующих средств, используемых в данный момент, правил приготовления рабочих растворов.

Полы в туалетных, унитазах моют два раза в день горячей водой и моющими средствами. В ясельных и младших дошкольных группах полы следует мыть после каждого пользования горшками.

Санитарно-техническое оборудование подлежит обеззараживанию независимо от эпидемиологической ситуации. Сидения на унитазах, ручки сливных бачков и ручки дверей моют теплой водой с мылом ежедневно. Горшки моют после каждого пользования при помощи квачей и моющих средств (см. Приложение 31). Ванны, раковины, унитазы чистят дважды в день квачами или щетками с использованием моющих и дезинфицирующих средств («Лиолит», «Доместос», «Белор», «Амфолан Д», гипохлорид натрия, ПФК).

Если в дошкольном учреждении нет канализации, необходимо для выделений иметь ведро с крышкой, баки для дезинфицирующего раствора, ведра с чистой водой для споласкивания горшков после обработки их дезраствором, ковш.

Весь уборочный инвентарь после пользования следует промывать горячей водой с моющими средствами. Дезинфицирующие растворы хранят в темной посуде в местах, недоступных детям. Уборочный инвентарь (тряпки, ведра, щетки) маркируют и хранят в специальном шкафу в туалетных.

Оборудование участка (столы, скамьи, физкультурные с наряды и др.) ежедневно протирают. Песок в песочных ящиках меняют не реже одного раза в месяц, на ночь ящики закрывают крышками. Перед игрой песок слегка увлажняют, периодически перелопачивают, загрязненный песок заменяют чистым.

Контрольные вопросы

1. Какие типы дошкольных учреждений вы знаете?
2. Каковы правила размещения дошкольных учреждений на территории населенных пунктов?
3. Каково назначение участка?
4. Какие требования предъявляются к групповым площадкам?
5. Какие группы помещений включает в себя дошкольное учреждение? Как они распределяются?
6. Что понимают под микроклиматом дошкольных учреждений?
7. Какие требования предъявляются к составу воздуха в помещениях дошкольных учреждений?
8. Что способствует загрязнению воздуха в дошкольных учреждениях?
9. Какие изменения происходят в воздушной среде помещений во время и после переодевания детей?
10. В чем заключаются основные требования к проветриванию помещений?
11. Какие виды вентиляции помещений вы знаете?
12. Какие гигиенические требования предъявляют к отоплению и отопительным приборам?
13. Как осуществляется водоснабжение дошкольных учреждений?
14. Какая вода считается непригодной для питья?
15. Как в дошкольных учреждениях дети обеспечиваются водой?
16. Какие требования предъявляются к уборке помещений?
17. Как часто и в каком объеме проводят генеральную уборку помещений?

18. Какие моющие и дезинфицирующие средства используют при обработке участка и оборудования основных помещений дошкольных учреждений?

ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕЖИМА ДНЯ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Среди многочисленных условий, которые обеспечивают необходимый уровень физического, психологического и гармоничного развития детей является организация режима дня.

Правильный режим — это рациональная продолжительность и четкое чередование различных видов деятельности и отдыха детей в течение суток. Основным принципом правильного построения режима является его соответствие возрастным психофизиологическим особенностям дошкольника.

К числу составляющих режима относится точно установленный распорядок сна и бодрствования, приемов пищи, гигиенических и оздоровительных процедур, занятий и самостоятельной деятельности детей. Однако понятие режима в дошкольном учреждении этим не ограничивается. В него входят также условия проведения и содержания каждого из указанных процессов. Количественные и качественные показатели должны соответствовать возрастным и индивидуальным особенностям ребенка, улучшению его здоровья, улучшению физического и психического здоровья.

Режим должен предусматривать достаточное время (с учетом возрастных особенностей) для всех необходимых элементов жизнедеятельности ребенка: питания с соблюдением интервалов между приемами пищи, прогулок, обязательных занятий и сна.

При составлении режима учитывается продолжительность составных элементов занятий с детьми с учетом их особенностей (занятия трудом, физической культурой и др.), методика обучения (активный в пассивный методы, наглядность и т. в.), плотность занятий, возможность обеспечить двигательную активность ребенка.

Строгое соблюдение режима дня, построенного с учетом суточного ритма физиологических функций, проведение его элементов всегда в одно и то же время способствуют возникновению у детей прочных условных связей, облегчающих переход от одной деятельности к другой. Организм ребенка в каждый отдельный отрезок времени как бы подготавливается к тому виду деятельности, который ему предстоит выполнить, в результате все процессы (усвоение пищи, пробуждение, засыпание и пр.) протекают быстрее и с меньшими затратами энергии. Правильный режим дисциплинирует детей, улучшает их аппетит, сон, работоспособность, способствует нормальному физическому развитию и укреплению здоровья.

Обеспечение правильного режима в дошкольном учреждении достигается за счет распределения детей по группам. Каждая группа имеет свой распорядок дня, учитывающий особенности детей данного возраста (табл. 8).

Таблица 8

Распределение основных режимных моментов

Элементы режима	Время начала основных элементов режима дня в группе			
	Младшая	Средняя	Старшая	Подготовительная
Сбор детей	7.00-8.20	7.00-8.25	7.00-8.30	7.00-8.30
Завтрак	8.20	8.25	8.30	8.30
Игры	8.55	-	-	-
Занятие I	9.25	9.00	9.00	9.00
Занятие II	-	9.30	9.40	9.45
Занятие III	-	-	10.20	10.30

Игры, прогулка	9.35	9.50	10.50	11.05
Игры	11.35	11.50	12.25	12.35
Обед	12.00	12.15	12.40	12.45
Дневной сон	12.40	12.50	13.10	13.15
Игры	15.00	15.00	15.00	15.00
Полдник	15.25	15.25	15.25	15.25
Игры	15.50	15.50	15.40	15.40
Занятие	16.15	-	-	-
Прогулка	16.30	16.30	16.30	16.30
Игры	17.50	17.50	18.00	18.00
Ужин	18.15	18.15	18.20	18.20
Уход домой	18.45	18.45	18.45	18.45

В дошкольных учреждениях с круглосуточным пребыванием подъем детей проводится в 6 ч 30 мин (7 ч 30 мин). До завтрака дети умываются, выполняют закаливающие процедуры, занимаются гимнастикой и одеваются. В учреждениях с дневным пребыванием дополнительно проводят обязательный профилактический осмотр детей.

Общая суточная продолжительность сна и частота его в дневное время с возрастом детей уменьшаются, а время бодрствования, наоборот увеличивается.

В режиме детей до 1,5 года дневной сон повторяется несколько раз, он предшествует кормлению. У детей старше полутора лет время бодрствования увеличивается до 5—6 ч, они спят днем раз, после обеда.

Детей в возрасте до 1,5 года в зимнее время на прогулки не выводят, так как организация прогулок в условиях большого детского коллектива очень сложна. Потребность детей в свежем воздухе обеспечивается за счет дневного сна на открытых верандах либо в спальнях с широко открытыми фрамугами или форточками. Дети старше 1,5 года гуляют в определенные часы: первый раз после игр в занятий, следующих за завтраком (2 ч), второй — после полдника (2—3 ч). Общая продолжительность прогулок 4—5 ч; у детей старше 3 лет свободное время после завтрака, на прогулках после полдника заполняется не только играми. Часть его отводится на самообслуживание дежурство по столовой работе в уголке природы, выполнение трудовых поручений.

В круглосуточных дошкольных учреждениях вечерние игры и прогулки детей продолжаются до 19 ч. Затем дети ужинают и в 20—20 ч 45 мин (в зависимости от возраста) после вечернего туалета ложатся спать.

Детей, перенесших тяжелые заболевания, а также страдающих хроническими заболеваниями следует раньше укладывать спать и позже других поднимать, удлинять прогулки на свежем воздухе, ограничивать продолжительность занятий; в некоторых случаях таким детям следует назначать дополнительное питание. В учреждениях санаторного типа подобные изменения режима распространяются на всех воспитанников.

В теплое время года рекомендуется увеличивать пребывание детей на свежем воздухе за счет проведения многих видов деятельности на участке. В этот период ночной сон детей несколько укорачивается, а дневной соответственно удлиняется продолжительность и характер занятий изменяются.

Переход из домашних условий в условия дошкольного учреждения для многих детей довольно труден, так как изменяются привычная обстановка распорядок дня. Длительное совместное пребывание довольно большого количества детей увеличивает возможность их инфицирования (дети, посещающие дошкольные учреждения болеют чаще тех, кто воспитывается в семье) и приводит к более острому, чем в семейных условиях утомлению.

Установлено, что особенно часто дети болеют в начальный период своего пребывания в дошкольном учреждении, т. е. в период адаптации (привыкания) к новым условиям жизни, так как при этом происходит ломка установившегося у ребенка в домашних условиях стереотипа. В тех случаях, когда детей постепенно готовят к жизни в коллективе, они приспособляются к нему значительно быстрее и легче.

Подготовка ребенка к поступлению в дошкольное учреждение должна быть разносторонней. Прежде всего, районный педиатр должен обратить внимание на состояние здоровья ребенка и, если нужно, провести необходимые оздоровительные мероприятия, поскольку здоровый организм легче может справиться с трудностями адаптационного периода. До поступления ребенка в коллектив следует максимально приблизить его домашний режим к режиму дошкольного учреждения. Необходимо, чтобы правильно были организованы его бодрствование и сон, по возможности ликвидированы такие привычки, как укачивание, сосание пустышки и т.д. После вакцинации ребенка можно отправлять в дошкольное учреждение не раньше, чем через месяц, а при заболевании — после полного выздоровления, подтвержденного районным педиатром.

В группе все должно быть подготовлено к приему новых детей. Воспитателя заранее предупреждают, когда придет новый ребенок. Следует определить, чем его кормить, где уложить спать. Если ребенок поступает в старшую группу, то об этом сообщают и детям. Воспитатель обсуждает с ними, как встретить поступающего, что ему подарить, стремясь вызвать у ребят доброжелательное отношение к новичку. Всех вновь поступающих детей окружают вниманием, лаской, заботой. Недопустимо принимать в группу сразу много новых детей. Их должно быть не более трех в неделю. Прием следует организовать в разные дни недели.

Педагогу необходимо еще до поступления ребенка в группу выяснить особенности его воспитания в семье, домашний режим, способы кормления, укладывания для сна, узнать, как ребенок засыпает, спит, какой у него аппетит, как организовано бодрствование. Полезно также узнать уменьшительное имя малыша, которым его называют в семье, его любимые игрушки или занятия, любимые блюда, индивидуальные особенности и сложившиеся привычки.

В период адаптации обязательно сохраняются привычные для ребенка способы кормления, укладывания для сна. Ни в коем случае его нельзя насильно кормить или укладывать спать, чтобы не вызывать и не закреплять на долгое время отрицательное отношение к окружающей обстановке, предупредить формирование защитно-оборонительной реакции. Перед сном малыша можно покачать, если он к этому привык, покормить из соски, дать любимую игрушку. Временное сохранение привычных для ребенка приемов воспитания, даже если они противоречат установленным в детском учреждении правилам, помогут ему легче адаптироваться к новым условиям.

Продолжительность пребывания вновь поступивших детей в дошкольном учреждении следует увеличивать постепенно. В течение первой недели ребенок должен быть там не более 3 ч в день. Это время увеличивают в зависимости от эмоционального состояния ребенка. Обычно требуется две—три недели, чтобы ребенок во мере нормализации поведения мог находиться в дошкольном учреждении 10—12 ч. Нельзя в первые дни проводить какие-либо травмирующие ребенка процедуры: делать инъекции, стричь волосы или ногти. Все это должно быть сделано еще до его поступления в дошкольное учреждение.

В течение периода адаптации воспитатель внимательно наблюдает за поведением ребенка. Иногда, при ярко выраженном нарушении эмоционального состояния, целесообразно на две—три дня отдать ребенка домой. Щадящий домашний режим необходим и тем детям, у которых наблюдается даже легкое покраснение зева или умеренные выделения из носа. На фоне некоторого снижения сопротивляемости организма эти явления свидетельствуют о начавшейся активизации бактериальной и вирусной флоры, что может привести к развитию острого респираторного заболевания. Различают 3 формы адаптации детей к условиям дошкольного учреждения.

Легкая адаптация. При этой форме адаптации нарушения в поведении наблюдаются в течение 20—30 дней. Возможно незначительное снижение аппетита. В течение 10 дней объем съедаемой ребенком пищи увеличивается до возрастной нормы. Снижение аппетита, отказ от еды в первые дни пребывания компенсируются повышением аппетита в тот отрезок дня, когда ребенок находится дома. Восстановление сна в условиях сада происхо-

дит в течение 7—10 дней. Эмоциональное состояние, ориентировочная и речевая активность, взаимоотношения с детьми нормализуются за 15—20 дней, иногда быстрее.

Заболеваний в этот период у детей практически не возникает. Легкая адаптация отмечается в основном у детей моложе 8—9 мес или старше 1,5 года с благополучным анамнезом и хорошим состоянием здоровья. У детей третьего года жизни при поступлении, как правило, уже имеется сформировавшаяся потребность в общении со сверстниками, что облегчает привыкание к коллективу.

Адаптация средней тяжести. Все нарушения в поведении более ярко выражены и более длительны. Нарушения сна и аппетита нормализуются не раньше 20—30-го дня. Период угнетения ориентировочной активности длится в среднем 20 дней, в это же время наблюдаются первые проявления контактов с другими детьми, речевая активность не восстанавливается в течение 20—40 дней, эмоциональное состояние неустойчиво в течение 1-го месяца; отмечается значительная задержка двигательной активности, ее восстановление происходит после 30—35 дней пребывания в учреждении. Все функциональные сдвиги выражены отчетливо, особенно в дни, предшествующие острому заболеванию, которое, как правило, возникает при адаптации средней тяжести в виде острой респираторной инфекции, протекающей без осложнений.

Такое течение адаптации регистрируется у детей, поступающих в дошкольное учреждение в возрасте от 9 мес до 1,5 года либо у детей любого возраста, имеющих отклонения в состоянии здоровья или неблагоприятный социальный анамнез.

Тяжелая адаптация. Такая адаптация встречается у 8—9 % детей и характеризуется значительной длительностью (от 2 до 6 мес и больше) и тяжестью всех проявлений.

Этот вид адаптации протекает в двух вариантах. При первом из них ребенок заболевает в первые 10 дней после поступления и затем продолжает повторно болеть от 4 до 12 раз и более в течение года, что приводит к снижению реактивности ребенка и показателей физического и нервно-психического развития. Такой вариант тяжелой адаптации встречается, как правило, у детей первых полутора лет жизни, имеющих отягощенный анамнез (низкая оценка по шкале Апгар, токсокозы беременности, осложнения в родах, заболевания периода новорожденности).

Второй вариант тяжелой адаптации характеризуется длительностью и тяжестью проявлений неадекватного поведения, граничащего с преневротическими состояниями. Наблюдается длительное снижение аппетита, его восстановление начинается не ранее третьей недели пребывания ребенка в учреждении. В отдельных случаях может возникать стойкая потеря аппетита или невротическая рвота при кормлении. Наблюдается нарушение сна (медленное засыпание, плач при пробуждении ребенка). Ребенок старается избегать контактов со сверстниками, стремится к уединению и может быть агрессивным.

Очень важно, что данные анамнеза позволяют заранее прогнозировать степень тяжести адаптационного периода, а следовательно, можно принимать соответствующие меры для облегчения его у конкретного ребенка. Следует раздельно рассматривать биологические и социальные факторы анамнеза.

Ребенок значительно быстрее и легче адаптируется, если дома поддерживают приемы воспитания, используемые в дошкольном учреждении. Чем скорее будет установлено единство принципов воспитания в дошкольном учреждении и семье, чем больше подход к ребенку будет соответствовать его индивидуальным особенностям, тем скорее и безболезненно будет протекать процесс привыкания его к новым условиям.

В раннем возрасте дети тяжелее привыкают к изменениям условий жизни, поэтому не следует допускать частой смены персонала и неоправданного перевода детей из одной группы в другую, так как при этом у некоторых воспитанников отмечается нарушение обычного поведения. Если к моменту перевода ребенка в новую группу ему по возрасту и состоянию необходимо изменить режим, следует это сделать либо за неделю до перехода, либо временно сохранить в новой группе прежний режим, пока малыш не адаптируется к

новым условиям.

ГИГИЕНА УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ

Дети, увлеченные интересной деятельностью (занятия, игры и др.), долго не чувствуют утомления. В иных случаях короткие, но неправильно организованные виды деятельности могут быть значительной нагрузкой для нервной системы ребенка, приводить к быстрому утомлению. В связи с этим при организации бодрствования ребенка необходимо строго соблюдать гигиенические требования. Преодоление во время деятельности незначительного утомления для ребенка может быть полезным: оно способствует развитию подвижности и уравновешенности нервных процессов в коре головного мозга, тренирует нервную систему, повышает ее устойчивость и работоспособность.

Утомление — это состояние пониженной работоспособности, наступающее под влиянием интенсивной длительной деятельности или однообразной работы, а также в результате нервного напряжения (при волнении). Некоторые факторы могут привести к возникновению *раннего утомления* (заболевания, чувство голода, низкая освещенность, неудобная поза, длительное статическое напряжение, выполнение монотонной однообразной работы). Утомление — это нормальный физиологический процесс, возникающий под влиянием работы; он сопровождает любую деятельность. Субъективное ощущение утомления отражает усталость. При наступлении утомления снижаются функциональные возможности организма, наступает дискоординация отдельных функций, а в дальнейшем и всего организма в целом.

Утомление проявляется объективными признаками: изменяют свои параметры сенсорные системы, зрительные и моторные реакции, наблюдается изменение памяти и ряда объективных показателей.

Любая деятельность сопровождается формированием рабочей доминанты, которая обеспечивает наилучшие условия для функционирования всех органов и систем и повышает производительность работы. На ее фоне возникает явление вработываемости, далее оптимальной работоспособности, которая держится на определенном уровне (продолжительность ее определяется многими факторами), а затем уровень работоспособности постепенно снижается, так как начинаются процессы утомления. Степень утомления отражают количественные и качественные показатели. К первым относится снижение производительности труда за единиц времени, ко вторым — понижение точности выполняемой работы и появление большого количества ошибок. Наряду с этим происходит снижение эффективности физиологических затрат, когда на единицу выполняемой работы требуется больше энергии.

Существует ряд поведенческих реакций, по которым воспитатель может определить начало возникновения утомления у ребенка на занятиях. На I стадии утомления у ребенка может наблюдаться возбуждение, которое проявляется в двигательных и речевых реакциях. Он может совершать посторонние движения (вскакивание с места, подергивание ногой, почесывание, толкание в бок соседнего ребенка, посторонние разговоры, неадекватный смех). Физиологи полагают, что в основе этого лежит механизм, связанный с ослаблением индуцированного торможения и иррадиации процессов возбуждения в коре головного мозга.

Для снятия начинающегося утомления необходимо провести физкультминутку, переключить внимание или предложить новый вид деятельности. Если педагог не замечает этих явлений или делает замечания дисциплинарного характера, не переключает внимание детей, то возникает II стадия утомления — двигательная заторможенность. Она характеризуется расслаблением тонуса, ребенок голову подпирает рукой, полулежит за столом, замедленно отвечает на вопросы. В этом состоянии учебный материал на занятиях усваивается плохо, ослабляется память, выработанные условные связи непрочные. Физиологи-

ческий механизм этой стадии заключается в снижении уровня возбудимости в творческих центрах головного мозга.

При прогрессировании утомления может возникнуть III стадия, при которой наступает торможение в творческих отделах коры головного мозга. Если детей, находящихся в этой стадии, попросить опустить голову на руки, размещенные на столе, закрыть глазки, то через 5—10 мин многие из них будут находиться в состоянии сна. Накопление утомления может привести к переутомлению. При переутомлении нормальный отдых, сон не снимают утомления, при этом сильно ослабляется память, нарушается логическое мышление, способность к абстрактному мышлению, возникает опасность неврозов.

Организуя деятельность ребенка, надо учитывать не только возраст, но и состояние здоровья, индивидуальные особенности, а также его жизненный опыт. Дети первого-второго года жизни могут радостно и активно бодрствовать лишь в том случае, если они выпались, сыты, сухие, т.е. когда удовлетворены все их физиологические потребности. При первых признаках ухудшения настроения у ребенка этого возраста: вялость, сонливости или перевозбуждение — игры-занятия следует прекратить.

Детей 5—6 мес во время бодрствования можно объединять по 6 человек, длительность игр-занятий с ними не должна превышать 8—10 мин, общее их количество в неделю — не более 10 занятий.

Во 2-й группе раннего возраста рекомендуется проводить 10 занятий в неделю, по два занятия в день. В начале года занятия проводят с группами по 5—6 человек. Детей старше 1 года 6 мес объединяют по 8—12 человек в зависимости от характера занятий. Длительность каждого занятия с детьми в возрасте от 1 года до 1 года 6 мес — 8—10 мин, от 1 года 6 мес до 2 лет — 10—15 мин. Занятия с детьми в возрасте от 1 года до 1 года 6 мес проводят один раз в день во второй период бодрствования (13.00—14.30), с детьми от 1 года 6 мес до 2 лет — в утренний (8.50—9.15) и вечерний (15.35—16.00) периоды бодрствования.

Организация всех видов деятельности и отдыха детей от 3 до 7 лет в течение дня строится на основе программы воспитания и обучения в детском саду в зависимости от их типа.

Следует отметить, что в ряде дошкольных образовательных учреждений наблюдается негативная практика неправомерного увеличения умственной и физической нагрузки детей. Подобные явления вызывают у детей переутомление, невротизацию, отражаются на состоянии их здоровья и эмоциональном статусе, являясь в последующем причиной школьной дезадаптации (табл. 9).

Таблица 9

Количество и вид занятий по группам

Вид занятий	Группа			
	Младшая (3-4 года)	Средняя (4-5 лет)	Старшая (5-6 лет)	Подготовительная (6-7 лет)
Ознакомление с окружающим миром	-	-	1	1
Развитие речи	1	1	1	2
Ознакомление с художественной литературой	1	1	1	1
Развитие элементарных математических представлений	1	1	1	2
Изобразительная деятельность: Рисование	1	1	2	2

Лепка	1	1	1	Через неделю
Аппликация	Через неделю	Через неделю	1	Через неделю
Конструирование	Через неделю	Через неделю	1	1
Музыкальные	2	2	2	2

До введения государственного стандарта дошкольного образования Министерство образования Российской Федерации¹⁷ рекомендует следующее:

1. При построении образовательного процесса устанавливать учебную нагрузку, руководствуясь следующими ориентирами.

- Максимально допустимое количество учебных занятий в первой половине дня в младшей и средней группах не должно превышать двух занятий, а в старшей и подготовительной группах — трех.

- Их продолжительность в младшей и средней группах — не более 10—15 мин, в старшей — не более 20—25 мин, а в подготовительной — 25—30 мин.

- В середине занятий необходимо проводить физкультминутку.

- Перерывы между занятиями должны быть не менее 10 мин.

- Занятия детей старшего дошкольного возраста во второй половине дня могут проводиться после дневного сна, но не чаще двух-трех раз в неделю.

- Длительность этих занятий — не более 30 мин, и, если они носят статический характер, в середине занятия следует проводить физкультминутку. Проводить такие занятия рекомендуется в дни с наиболее высокой работоспособностью детей (вторник, среда).

- Занятия по дополнительному образованию (студии, кружки, секции) недопустимо проводить за счет времени, отведенного на прогулку и дневной сон; их количество в неделю не должно превышать двух. Продолжительность этих занятий не должна превышать 20—25 мин, участие ребенка более чем в двух дополнительных занятиях нецелесообразно.

2. При организации режима пребывания детей в детском саду недопустимо использовать занятия в качестве преобладающей формы организации обучения. В течение дня необходимо предусматривать сбалансированное чередование специально организованных занятий, нерегламентированной деятельности, свободного времени и отдыха детей. Не допускать напряженности, «поторапливания» детей во время питания, пробуждения, выполнения ими каких-либо заданий.

3. Необходимо в течение дня обеспечивать баланс разных видов активности детей — умственной, физической, а также разных видов детской деятельности, среди которых преобладающей выступает игра. При этом среди общего времени занятий следует отводить 50 % занятиям, требующим от детей умственного напряжения, остальные 50 % должны составлять занятия эстетического и физкультурно-оздоровительного цикла. Среди последних предпочтение следует отдавать двигательным формам деятельности детей. Занятия по наиболее трудным предметам, требующим повышенной познавательной активности и умственного напряжения (математика, развитие речи, иностранный язык и пр.), целесообразно проводить только в первой половине дня, для профилактики утомления детей указанные занятия необходимо сочетать с физкультурными, музыкальными занятиями, ритмикой и т.п.

4. Целесообразно использовать преимущество интегрированных занятий, которые позволяют гибко реализовать в режиме дня различные виды детской деятельности, а также сократить количество занятий в целом и их общую продолжительность.

При составлении расписания занятий рекомендуется планировать равномерное распределение учебной нагрузки в течение дня, недели, года. В начале и в конце учебной недели предпочтение отдается более легким по содержанию и сложности программному материалу занятиям.

¹⁷ См.: Инструктивно-методическое письмо — приложение к письму Министерства образования Российской Федерации от 14 марта 2000 г. № 65/23-16.

Следует также хорошо продумать чередование видов деятельности. После занятий, игр, требующих значительного умственного и волевого напряжения, малоподвижного состояния, детям нужна деятельность подвижного характера, не связанная с большими усилиями. Спокойные игры после энергичных движений, сильного возбуждения являются для них отдыхом.

В группах, где ежедневно проводится 2 или 3 занятия, надо строить их так, чтобы они были разными по сложности. Нельзя, например, в один день проводить занятия гимнастикой и лепкой. Для первого занятия дети должны переодеваться, а второе требует мытья рук, дощечек, уборки столов и т. д. При такой организации занятий дети перевозбуждаются, утомляются, настроение и самочувствие их ухудшаются.

На самочувствии сказываются и условия, в которых дети занимаются. Недостаточное освещение, духота, неправильно подобранная мебель могут вызвать у ребенка не только раннее утомление, но и нарушение зрения (близорукость), осанки, анемию. Дети дошкольного возраста значительно быстрее взрослых утомляются в душном, плохо проветренном помещении. Объясняется это тем, что из-за усиленного роста и развития организма потребность в кислороде у них значительно выше, а сопротивляемость неблагоприятным влияниям среды ниже, чем у взрослых. Поэтому помещение, где проводятся занятия, должно хорошо проветриваться, иметь температуру воздуха 20—21°C, относительную влажность 30—60 %.

Различают максимальную влажность — количество водяных паров в граммах, насыщающих 1 м³ воздуха при данной температуре; абсолютную влажность — фактическое содержание водяных паров в 1 м³ воздуха; относительную влажность — отношение абсолютной влажности к максимальной, выраженное в процентах.

В групповой комнате, где проводят те или иные занятия, должна быть создана деловая обстановка, соблюдаться тишина (разрешаются только негромкие разговоры, связанные с выполнением работы). Если воспитатель сопровождает объяснение показом картинок, игрушек, натур, которые должны быть хорошо видны детям, ему не следует вставать между простенками окон, где освещение резко снижено. Пособия, которые используют на занятиях, должны быть яркими, реалистичными, каждая деталь, изображенная на них, должна быть видна без напряжения зрения на расстоянии не менее 8 м, формат рисунков для рассматривания должен быть 32 x 21 см. Чтобы не утомлять детей, объяснение воспитателя не должно быть многословным (во 2-й младшей группе — не более 2—3 мин, в средней — 4—5 мин и в старших — 5—7 мин).

Во время занятий с детьми до 5 лет не рекомендуется их торопить, требовать быстрого окончания работы, так как это может вызвать у них излишнюю нервозность. В старшей и подготовительной группах можно примерно за 5 мин до конца занятий напомнить о том, что время занятий истекает. На рассмотрение готовых работ во 2-й младшей группе выделяется не более 1—2 мин, а в остальных — 3—5 мин. Старшие дошкольники сами убирают после занятий пособия. На эту работу они не должны тратить более 5—7 мин.

На занятиях *рисованием* прежде всего надо научить ребенка правильно держать в руке карандаш и пользоваться им. Карандаш или кисть надо держать в правой руке между большим и средним пальцами, придерживая их сверху указательным пальцем. Надо следить, чтобы дети держали карандаш или кисть свободно, линии на бумаге проводили без особого нажима, при этом мышцы руки будут меньше напрягаться, ребенок сможет дольше и с удовольствием рисовать.

В начале обучения рисованию не рекомендуется предлагать детям штриховку больших изображений, так как это утомляет руку. Как только кисть руки у детей разовьется, окрепнут мышцы и появятся некоторые навыки (приблизительно к 5—6 годам), поверхность для штриховки можно увеличить. Надо наблюдать за тем, чтобы дети делали штриховку без спешки, не в одном, а в разных направлениях: горизонтально, вертикально и круговыми линиями. Это снижает напряжение мышц кисти и пальцев руки. При штрихов-

ке, как и при рисовании, карандаш следует держать свободно, не нажимая слишком сильно, без напряжения вытягивать пальцы, работать кистью руки, а не предплечьем.

В процессе занятий ребенок не должен прижиматься грудью к крышке стола: предплечья лежат на столе, кистью правой руки вместе с карандашом ребенок свободно двигает по бумаге и столу, левой рукой придерживает рисунок.

В 1-й младшей группе для рисования дают цветные карандаши (красный, синий, зеленый, желтый, белый, черный) или краски. Во 2-й младшей группе детей знакомят с новыми цветами: розовым, голубым. Воспитанники средней группы при рисовании используют еще и коричневый цвет. На занятиях с них уже требуют, чтобы они закрашивали рисунки только в одном направлении (сверху вниз, слева направо). Дети старшей и подготовительной групп должны уметь правильно держать карандаш или кисть, знать и использовать следующие цвета: красный, оранжевый, желтый, зеленый, синий, фиолетовый, коричневый, черный, белый и их оттенки.

Дети старших групп могут пользоваться мягкими простыми графитными карандашами, дающими тонкую черную линию. Твердые карандаши требуют значительных усилий при рисовании, оставляют бледные, плохо различимые линии, и поэтому пользование ими в дошкольных учреждениях нежелательно.

Детям дошкольного возраста довольно сложно самостоятельно разводить краски (при помощи кисти, смоченной в воде). Для них эта работа утомительна, требует хорошо координированных движений, которыми дошкольники владеют недостаточно. Краску разводят предварительно сами воспитатели. Она должна быть такой густоты, чтобы могла хорошо держаться на кисточке. Лучше всего краски разливать в банки с низкими краями и ставить их на столы, чтобы дети могли видеть их цвет. Для рисования удобны волосяные кисти, с мягким, эластичным ворсом (беличьи, хорьковые). В детском саду пользуются тонкими (№ 1—8) и толстыми (№ 9—16) кистями, детям 3—4 лет рекомендуется давать кисти № 12—14. Такие кисти оставляют яркий, хорошо заметный след, облегчают передачу формы предмета. Детям средней и старшей групп дают тонкие и толстые кисти. Во время занятия и после окончания его, чтобы не пачкать стол и окружающие предметы красками, кисти следует класть на подставки из плотного картона, которые дети могут приготовить сами.

для рисования дают белую плотную бумагу, немного шероховатую, которая не просвечивает и не промокает. Можно использовать плотную писчую бумагу. Глянцевая бумага для занятий по рисованию не годится, так как длительная работа с нею утомляет глаза. Карандашные детские рисунки не должны быть слишком большими, так как закрашивание большой плоскости утомляет ребят. Работа кистью менее утомительна, и рисунки, выполняемые красками, могут быть крупнее. Дети средней, старшей и подготовительной групп пользуются бумагой формата 15 x 10 см. для сюжетного рисования нужна бумага несколько большего формата — 28 x 20 см.

На занятиях лепкой используют мягкий, эластичный материал — пластилин, глину. Каждому ребенку дают чистую фанерную дощечку, на которой он должен работать. Надо следить за тем, чтобы дети не пачкали окружающие предметы.

На первых занятиях аппликацией воспитатель учит детей вкладывать в кольца ножниц пальцы, сжимать и разжимать рычаги, добиваясь того, чтобы ножницы хорошо резали бумагу. Ножницы, которыми пользуются дети, должны быть легкими, небольших размеров (по руке ребенка), с тупыми концами.

Во время занятий лепкой и аппликацией дети сидят на расстоянии 3—5 см от стола; в этом случае движения их рук будут свободными.

В соответствии с «Типовой программой воспитания и обучения в детском саду», начиная со средней группы, для детей устраивают каникулы. Во время каникул воспитанники посещают дошкольные учреждения, но учебных занятий (кроме музыкальных и физкультурных) с ними не проводят. В эти дни в дошкольном учреждении следует проводить

спортивные и подвижные игры, физические упражнения, спортивные праздники, увеличить длительность прогулок.

В начале учебного года в подготовительной группе определяют функциональную готовность детей к обучению. Для дошкольников, имеющих дефекты в произношении звуков, следует предусмотреть в режиме детского сада специальные занятия с логопедом; для воспитанников со слаборазвитыми мелкими мышцами кисти руки организуют специальные упражнения; с детьми, имеющими отклонения в состоянии здоровья, проводят необходимые лечебные и оздоровительные мероприятия.

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ДЕТЕЙ С КОМПЬЮТЕРОМ

Персональные компьютеры (ПК) в настоящее время нашли широкое использование как в домашних условиях, так и в дошкольных общеобразовательных учреждениях (ДОУ). Педагоги и психологи утверждают, что компьютеры открывают большие перспективы и возможности для процессов обучения и воспитания, общего и интеллектуального развития ребенка. Установлено, что использование компьютерных программ в сочетании с традиционными формами воспитания значительно повышает эффективность обучения (развитие речи, элементарных математических представлений, конструирование, рисование). Работа на ПК также способствует развитию мышц кисти рук, координации движений. Персональные компьютеры отличаются от традиционных средств обучения и воспитания прежде всего тем, что они требуют специальных навыков. Компьютер, являясь современным устройством, с самого раннего детства формирует у ребенка навыки работы, которые ему пригодятся в будущем.

Освоение детьми основ компьютерной грамотности на ступени дошкольного образования не следует рассматривать как самоцель. Это надо использовать как одну из составляющих образовательного процесса, интегрируя в специфичные для детей дошкольного возраста виды деятельности. Компьютер становится лишь элементом среды развития ребенка при организации компьютерно-игрового комплекса, принципиально отличающегося от компьютерного класса в школе. В обязанности педагога входит контроль за санитарно-гигиеническими условиями в компьютерном зале¹⁸.

При организации работы с компьютером необходимо соблюдать следующие гигиенические требования к видеомонитору (видеодисплейный терминал), помещению, размещению ребенка за столом, продолжительности занятий, профилактике общего и зрительного утомления.

При работе с видеомонитором (ВМ) на организм ребенка оказывает воздействие электромагнитное излучение. Видеомониторы, выполненные на электронно-лучевых трубках, являются потенциальным источником мягкого рентгеновского, ультрафиолетового, инфракрасного, видимого, радиочастотного, сверх- и низкочастотного электромагнитного излучений. В том случае, если они удовлетворяют Государственному стандарту, то эти излучения не должны оказывать вредного воздействия на человека. Для различных типов компьютеров величины мягкого рентгеновского излучения даже на расстоянии 5—10 см от экрана не превышают установленных норм. Уровни ультрафиолетового и инфракрасного излучений ниже естественного фона или соответствуют ему и не могут оказывать вредного воздействия.

На рабочих местах низкоинтенсивное электромагнитное излучение не превышает допустимых значений электрических и магнитных полей по их влиянию на организм человека.

Установлено, что основное воздействие на организм оказывает не электромагнитное излучение, а зрительно-напряженная работа с видеомонитором. В зависимости от продол-

¹⁸ См.: гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы: Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.2.2.542-96. — М., 1996.

жительности работы за ним могут наблюдаться следующие симптомы: покраснение глаз, зуд, «мурашки» и двоение в глазах, головные боли. Причина этих явлений — особенности экранного изображения (самосветящееся, а не отраженное, мерцание, маленький контраст и пр.). Соблюдение оптимальных параметров яркости, контраста, угловых размеров знаков, частоты смены кадров и других характеристик экранного изображения позволяет несколько снизить зрительное утомление при работе с ВМ, но совсем избежать его не удастся.

При оборудовании рабочего места пользователя ПК необходимо установить видеомонитор на специальном столике так, чтобы задняя панель была обращена к стене (около нее зарегистрирован максимальный уровень напряженности электрического поля), экран не должен располагаться напротив окна или других прямых источников света, дающих блики на экране.

Расстояние между рабочими столами (в направлении тыла поверхности одного ВМ и экрана другого) должно составлять не менее 2 м, а расстояние между боковыми поверхностями ВМ — не менее 1,2 м. Помещения, где устанавливаются игровые комплексы, оборудуют одноместными столами, состоящими из двух частей, или столами, соединенными вместе: на одной поверхности стола располагается видеомонитор, на другой — клавиатура.

Конструкция стола для ПК или ВМ должна предусматривать следующее:

- плавную и легкую регулировку по высоте с надежной фиксацией горизонтальной поверхности для ВМ в пределах 460—520 мм при глубине 550 мм и ширине не менее 600 мм;
- ширину и глубину поверхности под клавиатуру должна быть не менее 600 мм;
- ровную, без углублений поверхность стола для клавиатуры;
- отсутствие ящиков;
- пространство для ног под столом над полом не менее 400 мм.

Размер экрана по диагонали должен быть не менее 31 см. Оптимальное расстояние от глаз до экрана составляет 60—70 см, допустимое — не менее 50 см. Необходимо следить, чтобы в процессе работы малыш не приближался к экрану. При работе с компьютером линия зрения ребенка (от глаза до экрана) приходится на центральную часть или 2/3 высоты экрана и перпендикулярна к нему. Наблюдаемое изображение должно быть стабильным, не иметь мерцаний знаков и фона. Предпочтительнее расположение цветных знаков на экране видеомонитора на светлом (светло-белом, светло-сером) фоне.

Для снижения общего и зрительного утомления предлагается проведение специальных упражнений для глаз, которые могут выполняться на рабочем месте¹⁹.

1. При закрытых глазах круговыми движениями обеих рук массировать глазные яблоки в течение 10 с.
2. В течение 10 с смотреть прямо перед собой, затем вправо, влево, вверх, вниз.
3. Зажмуривать и открывать глаза в течение 10 с.
4. Поворачивать глаза в стороны 2—3 раза, затем закрывать на 10 с.

Может быть использован офтальмотренаж, предложенный проф. Э. С. Аветисовым (см. Приложение 6).

Площадь в компьютерном зале на одно рабочее место должна составлять не менее 4,5—6 м². Количество мест зависит от площади зала, но не должно превышать 12. Компьютеры размещают по периметру на расстоянии 1 м от стены.

При отделке интерьера используют материалы, не выделяющие вредных соединений и веществ в воздух (не допускается пластик, моющиеся обои, ДСП, пленка ПВХ). Поверхность пола в компьютерном зале должна быть ровной, не скользкой, с антистатическими свойствами. Оптимальным является деревянное покрытие, допустимым — линолеум с антистатическими свойствами. Цветовой климат помещения оказывает большое влияние на

¹⁹ См.: Розенблюм Ю.З., Корнюшина Т.А., Фейген А.А. Компьютер и орган зрения. — М., 1998.

работоспособность и эмоциональный статус ребенка. Запрещена окраска стен в темные тона. Желательно, чтобы компьютерный зал был ориентирован на север, северо-восток. Необходимо следить за оптимальными параметрами температуры воздуха (19—20 °С).

Ввод в эксплуатацию помещения осуществляется только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о его соответствии санитарным правилам.

Если температура наружного воздуха не ниже —10 °С, то занятия могут проводиться при открытых фрамугах. Для повышения влажности воздуха следует использовать увлажнители или устанавливать вблизи отопительных приборов емкости с водой типа аквариумов. Для очистки от пыли ежедневно перед началом и после окончания занятий необходимо проводить влажную уборку зала и протирать экраны выключенных видеомониторов.

Занятия с использованием компьютеров проводят в дни с наиболее высокой работоспособностью (вторник, среда, четверг) один раз в день и не чаще 3 раз в неделю. Продолжительность работы с компьютером на развивающих игровых занятиях для детей 5 лет не должна превышать 10 мин и для детей 7 лет — 15 мин. Для детей, имеющих хроническую патологию, часто болеющих (более 4 раз в год), после перенесенных заболеваний в течение 2 недель продолжительность занятий компьютером необходимо сократить (для детей 5 лет до 7 мин, 6 лет — до 10 мин). Для снижения утомляемости во время занятий на компьютере чрезвычайно важна гигиенически рациональная организация рабочего места за компьютером: соответствие мебели росту ребенка, оптимальное освещение, соблюдение электромагнитной безопасности. Компьютерная техника, которая используется в дошкольном образовательном учреждении, обязательно должна иметь гигиеническое заключение (сертификат), подтверждающий ее безопасность для детей.

Как показывают данные научных исследований, в начальный период взаимодействия детей с компьютером (6 недель) целесообразно проводить специальные занятия, направленные на развитие точности и координации движений (в том числе тонких движений кисти), а также на развитие памяти и внимания (физические упражнения, подвижные и настольные игры). Такие занятия повышают эффективность формирования у детей навыков по управлению компьютером, сокращают время их освоения.

Через 5—7 мин после начала занятия на ПК детям предлагают выполнить упражнения, направленные на снятие психофизиологического напряжения. Может использоваться специальная гимнастика для глаз. Наиболее эффективны упражнения, которые наряду со снятием зрительного утомления предупреждают негативные последствия, связанные с длительной статической позой. Зрительную гимнастику рекомендуется проводить и после окончания работы на компьютере.

Комплекс упражнений следует менять не реже 1 раза в месяц. Инструктаж по их выполнению осуществляет преподаватель по физкультуре или медицинская сестра ДООУ. Занятия на ПК должны проводиться в присутствии воспитателя или преподавателя, прошедшего инструктаж по технике безопасности при работе на компьютере.

На первом занятии в компьютерном зале педагог в виде краткой беседы, содержащей четкие и конкретные указания, знакомит детей с условиями и содержанием рабочего места, назначением ограждений и приспособлений, с обязанностями детей. Дошкольники не должны приносить лишние предметы в компьютерный зал, выдвигать мебель, заходить за заднюю панель ПК, располагающуюся в опасной зоне, бегать в помещении.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Одна из важных задач в работе с детьми — трудовое воспитание, которое при правильной организации имеет большое значение в формировании здоровья и личности ребенка.

Трудовое воспитание дошкольников должно способствовать повышению их общего развития, расширению круга интересов, знакомству с различными видами труда взрослых, воспитанию любви к их труду, формированию таких нравственных качеств, как трудолю-

бие, ответственность, чувство долга. В каждой возрастной группе детям прививают доступные им трудовые навыки.

Младших детей учат правильно одеваться, ухаживать за игрушками, поддерживать порядок в кукольном уголке, помогать старшим по уходу за растениями и животными как в помещении, так и на участке. В группах старшего дошкольного возраста, помимо перечисленных видов труда, вводят дежурства. Дети помогают взрослым при уборке помещений, в столовой, на участке, убирают снег, сухие листья, пропалывают грядки, поливают цветы и растения. Кроме этого, они учатся шить, вышивать, делать несложные поделки из природного материала, сувениры. Дети 5—7 лет работают с деревом: распиливают, сколачивают различные детали, приучаются правильно пользоваться молотком, пилой, клещами.

Труд по своему содержанию и продолжительности должен соответствовать как возрастным, так и индивидуальным возможностям каждого ребенка. Воспитатели следят за тем, чтобы при выполнении той или иной работы соблюдались гигиенические требования и техника безопасности. Труд детей, особенно связанный с использованием инструментов, может осуществляться лишь под непосредственным контролем взрослых.

В группах и на участке детского сада должны быть созданы условия, обеспечивающие охрану жизни и здоровья ребенка: все шкафы и полки надежно закрепляют; оборудование, пособия, предметы убранства устанавливают и размещают с учетом их полной безопасности и устойчивости; инвентарь, используемый в самостоятельной трудовой деятельности детей, располагают на полках и в шкафах, высота которых не превышает уровня груди ребенка; аквариумы, клетки с животными и комнатные растения в уголках природы размещают так, чтобы ребенок мог ухаживать за ними, стоя на полу; при поливке растений ребенок должен держать лейку ниже уровня своей груди, чтобы вода не стекала в рукава и не попадала на одежду.

Категорически запрещается в группах детей раннего и младшего дошкольного возраста содержать кактусы и другие колючие растения, а также хищных птиц и животных.

При дежурстве в столовой и работе в уголке природы детям не разрешается переносить горячие пищу и воду, горячие предметы. Категорически запрещено привлекать детей к труду, представляющему опасность инфицирования (уборка санузлов, сбор грязного белья, бытовых отходов и пр.). Нельзя привлекать дошкольников и к разведению костров, сжиганию сухих листьев, мусора.

Все инструменты и предметы сельскохозяйственного инвентаря, которыми пользуются дети, должны быть исправны, безопасны, иметь хорошо закрепленные ручки и другие детали. Запрещается использование детьми оборудования и инструментов, предназначенных для взрослых. Все колющие и режущие инструменты следует хранить в закрытых местах. Дети могут использовать их лишь с ведома и под контролем воспитателя. Швейные иглы помещают в специальные шкатулки-игольницы, всегда с нитками; количество их систематически проверяют. В процессе работы воспитанники кладут иглы в игольницу, гвозди — в ящик или коробку, ножницы (с тупыми концами) — на специальную подставку сомкнутыми концами от себя. Отрезать нитки можно только ножницами, проволоку — кусачками, гвозди вытаскивают клещами.

Природный и прочий материал для поделок должен быть безопасен: без острых сучков, режущей травы, ядовитых ягод, грибов и растений, твердой проволоки, битого стекла, спичек с неудаленной серной головкой и т.д. Из отходов промышленного производства в работе используют лишь те материалы, которые, по заключению гигиенистов, не представляют опасности для здоровья детей. Запрещается использовать стекловату, стекловолокно, искусственный синтетический мех и материал на капроновой основе; свинец, нитро- и эмалевые краски и лаки, эпоксидную смолу и органические растворители.

Все поделки из древесины изготавливают на специальных столах, оборудованных зажимными устройствами. Эти столы высотой немного ниже пояса ребенка располагают так, чтобы свет падал с левой стороны, к столу прикладывают подкладную доску, обитую

войлоком, для работы с молотком. длина доски должна быть равна длине стола, ширина 25—30 см, высота 3—4 см.

Инструменты для работы с деревом помещают в ящик с двумя отделениями: узким — для хранения пилы-ножовки, широким — для молотка, коробки с гвоздями, клещей, линейки и разметочного карандаша. Важно обеспечить безопасность инструментов: пила должна иметь деревянные ручки и во время работы ее надо закрывать распилочной коробкой, предохраняющей левую руку ребенка; конец молотка должен быть закруглен, а масса металлического молотка с деревянной ручкой составлять 180—200 г; гвозди следует подбирать длиной 2—3 см, с широкой шляпкой; использовать ножовку с высотой зуба 4—5 мм, длиной полотна 350 мм, шириной от ручки 40—50 мм, к концу 25—30 мм. В работе применяют древесину мягких пород: сосну, ольху, липу, осину. Материал подготавливают в виде брусков, дощечек, реек, кругляков диаметром не более 4 см. Они должны быть хорошо выструганы, чтобы дети не поцарапались и не занесли руки. Каждому ребенку выдают фартук и удобный головной убор.

для работы с древесиной дошкольников делят на подгруппы по 4—5 человек. Между работающими детьми должно сохраняться расстояние не менее 1 м. Пилой или другими колющими и режущими инструментами за верстаком может работать только 1 ребенок. Перед началом работы воспитатель обязан проверить исправность верстака и инструментов, надежность закрепления обрабатываемого материала в зажимных устройствах. Во время выполнения заданий, особенно при сколачивании, выпиливании, зачистке деталей, дети должны соблюдать правильную осанку.

По окончании работы дошкольники проверяют состояние оборудования и инвентаря, очищают его, укладывают и убирают. Рабочее место приводят в порядок с помощью веника, щетки-сметки и влажной тряпки, которые вместе с совком и детским ведром для сбора отходов и мусора находятся в каждом трудовом уголке. Не следует позволять воспитанникам сдувать опилки и мусор или смахивать их руками.

При организации трудовой деятельности, требующей значительной затраты сил (перекопка земли, перенос песка, полив огорода и цветника, расчистка участка зимой и т.д.), воспитатель должен внимательно следить за состоянием детей, не допуская их переутомления, перегрева или охлаждения. В случае появления у ребенка учащенного дыхания, покраснения кожи лица и других внешних признаков утомления воспитатель предлагает ему отдохнуть.

Продолжительность трудового процесса при выполнении однообразной, монотонной работы (прополка, сбор ягод, протираание стульев, различные виды ручного труда) не должна превышать 30 мин. Через каждые 7—10 мин необходимо производить смену деятельности или устраивать перерывы.

В жаркие солнечные дни труд дошкольников в огороде и цветнике организуется утром, до завтрака, и вечером, во время прогулки. Воспитатель должен постоянно следить за сохранением правильной позы и осанки детей в процессе работы.

Воспитанники 6—7 лет без особого напряжения могут поднимать и переносить на большое расстояние груз массой 2,0—2,5 кг, лейку или ведро с водой вместимостью 2,5—3,0 л. Лучше переносить воду не в одном, а в двух ведрах (объем ведра при этом должен быть в 2 раза меньше — 1,0—1,5 л): тяжесть будет распределяться равномерно на обе руки и нарушение осанки при работе исключается.

Поскольку дети переносят груз на садовых носилках вдвоем, поэтому общая масса его может в 2 раза превышать ту, которую поднимает один ребенок. Груз, перевозимый на тачке, которой пользуются индивидуально, рассчитывают на одного ребенка. В случае даже незначительного ранения, ушиба дети немедленно должны обращаться к воспитателю. В уголке труда или медицинской комнате обязательно наличие аптечки, содержащей предметы и лекарства, необходимые для оказания первой помощи детям.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГУЛКАМ И ЭКСКУРСИЯМ

Как известно, детям Свойственна повышенная двигательная активность, которая может быть удовлетворена в процессе проведения прогулок и экскурсий. Прогулки на свежем воздухе оказывают благоприятное воздействие на нервную систему, улучшают аппетит, сон, настроение, повышают общий тонус жизнедеятельности ребенка. В условиях дошкольных учреждений прогулку используют как средство всестороннего воспитания и обучения. Прогулка также является и средством закаливания. Летом большую часть времени дети должны находиться на воздухе. Зимой прогулки проводят 2 раза в день в специально выделенное время. Только для детей в возрасте до 1,5 Года прогулки заменяют сном с широким доступом свежего воздуха.

Перед прогулкой важно правильно одеть и обуть ребенка в соответствии с погодой и сезоном, что обеспечит ему свободу движений и тепловой комфорт, не допуская переохлаждения или перегревания (табл. 10).

Таблица 10

Рекомендуемая одежда при различной температуре воздуха в холодный период года

Температура наружного воздуха	Рекомендуемый вид одежды
От +6 до -2 °С	Четырехслойная одежда: белье, платье, трикотажная кофта, колготы, рейтузы, куртка или демисезонное пальто, сапожки. Если температура ниже 0 °С, надевают зимнее пальто без трикотажной кофты
От -3 до -8 °С	Четырехслойная одежда: белье, платье, трикотажная кофта, колготы, рейтузы, зимнее пальто, утепленные сапоги
От -9 до -14 °С	Пятислойная одежда: белье, платье, трикотажная кофта (свитер), колготы, рейтузы, зимнее пальто, теплые сапоги

Дети до 3 лет зимой выходят на прогулку в безветренную погоду при температуре воздуха не ниже —15 С, более старшего возраста (4—7 лет) — при температуре —18 ... —22 °С. При низких температурах время прогулки необходимо сократить.

Прогулка должна начинаться со спокойной деятельности. Обращается внимание детей на изменения, происходящие в природе, состояние погоды.

С раннего детства (первая младшая группа) детей приучают самостоятельно одеваться и раздеваться. Первое время воспитатель показывает, как это надо делать, и помогает каждому ребенку. Старшие помогают одеваться малышам. Во избежание перегрева одетых детей немедленно выводят на улицу.

Польза от прогулки во многом зависит от ее организации, оснащения и эмоционального настроения воспитанников. Дети получают много впечатлений от окружающей природы и, главное, возможность активно двигаться. В зависимости от возраста детей и погоды во время прогулки организуются различные игры (игры с правилами, творческие, строительные игры), спортивные развлечения (катание на санках, лыжах и коньках), труд на участке. Прогулки можно проводить и за пределами детского учреждения, при этом дети знакомятся с природой, учатся преодолевать препятствия, ориентироваться в окружающей обстановке. Помимо познавательного значения, такие прогулки тренируют сердечнососудистую систему и двигательный аппарат.

Летом в теплую погоду с детьми дошкольного возраста проводят экскурсии (утром, после завтрака, или после полдника, т. е. в то время, когда не слишком печет солнце). Детей ослабленных или имеющих плоскостопие на экскурсию брать не следует. Одежда дошкольников должна быть удобной, легкой, а в солнечный день — светлой: на голове — панамы, на ногах — носки и легкие полуботинки или специальные туфли для туризма. Важно, чтобы обувь была свободной, так как тесная обувь затрудняет кровообращение в

нижних конечностях, что вызывает быстрое утомление ребенка. Сандалии и босоножки надевать на экскурсию не следует: через отверстия в них будут набиваться песок, мелкие камешки, которые могут травмировать кожу. Не рекомендуется носить обувь без носков, так как носки впитывают влагу, защищают ноги от пыли, песка, предупреждают потерю тепла.

Детей 3—4 лет выводят за пределы участка сначала на 5—10 мин, а затем на 20 мин. Воспитанники 4—5 лет при правильной организации экскурсии в хороший летний день могут совершать прогулки на расстояние 2 км (туда и обратно), 6—7 лет — на 3 км (туда и обратно). Через каждые 10—15 мин ходьбы дети должны иметь кратковременный (5 мин) отдых, а в середине экскурсии в сухом месте — привал на 20—30 мин. На привале они могут посидеть, полежать, поиграть в спокойные игры.

На экскурсиях по ознакомлению дошкольников с трудом взрослых воспитатель принимает необходимые меры, обеспечивающие безопасность детей, особенно при наблюдении за работой различных механизмов и сельскохозяйственной техники. Во время экскурсии детей должны сопровождать не менее двух взрослых.

Зимой воспитанники старших групп могут совершать лыжные прогулки продолжительностью 40—60 мин (для начинающих 30 мин). При организации таких прогулок следует учитывать индивидуальные возможности детей, погоду, дорогу.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИГРУШКАМ

Успешное решение задач воспитания и обучения детей невозможно без оснащения дошкольных учреждений современными учебными пособиями и игрушками. Игрушка сопровождает ребенка с первых месяцев жизни и оказывает большое влияние на его развитие. Поэтому необходим серьезный подход к подбору и применению игрушек, уходу за ними.

Игрушка необходима ребенку для игры — ведущей деятельности в дошкольном возрасте. Она является символом окружающего материального мира, удовлетворяет потребность ребенка в активной деятельности, разнообразных движениях. Решению различных дидактических задач способствуют ярко выраженные в игрушках цвет, форма, назначение, величина, материал. Эмоциональное отношение к игрушке воспитывает нравственные качества. В игре формируется детский коллектив, при уходе за игрушками рождается интерес к труду, игрушка развивает эстетический вкус, возбуждает фантазию.

Таким образом, при умелом применении игрушка может стать действенным средством всестороннего воспитания, обогатить жизнь ребенка.

Игрушка должна быть идеологически выдержанной, функциональной, действующей, способствовать развитию умственных возможностей ребенка, его фантазии, воображения, выглядеть правдоподобно, давать правильное представление об изображаемом предмете. Необходимо соответствие игрушки полу и возрасту ребенка. Высокие требования предъявляются к художественному оформлению игрушки.

Существуют различные классификации игрушек. Наиболее распространено разделение игрушек по принципу игрового назначения: *сюжетно-образные, дидактические, технические, спортивные, театральные, музыкальные, строительные и игрушки-забавы*. С гигиенических позиций классифицируют игрушки по материалу, из которого они изготовлены, и возрастной адресованности.

С учетом важной роли игрушки во всестороннем развитии ребенка в настоящее время определены требования. Предупредительный санитарный надзор за игрушками и другими товарами для детей осуществляется на уровне министерства просвещения и здравоохранения РФ.

В соответствии с приказом Минобразования РФ (№ 1917 от 26.06.2000 г.) утвержден временный порядок проведения экспертизы настольных, компьютерных и иных игр, игрушек и игровых сооружений для детей. В соответствии с документом производство и ре-

ализация отечественных игрушек, а также реализация импортных игрушек на территории Российской Федерации без социально психолого-педагогического заключения не допускаются. Игрушки не должны оказывать негативного влияния на здоровье, эмоциональное состояние ребенка, провоцировать ребенка на агрессивные действия, вызывать у него проявление жестокости по отношению к персонажам игры, вызывать нездоровый интерес к сексуальным проблемам.

Министерство образования РФ утверждает нормативно-техническую документацию (ГОСТы, ОСТы, ТУ) по изготовлению игрушек, а также согласует все новые образцы сырья и материалов и опытных образцов изделий с привлечением институтов гигиенического профиля, медицинских институтов и крупных санитарно-эпидемиологических станций.

Гигиенические требования, предъявляемые к игрушкам, касаются материалов, конструкции, маркировки, упаковки, хранения, транспортировки, эксплуатации. Все требования устанавливаются с учетом возраста ребенка.

Материал, из которого изготавливают игрушки, должен быть исследован на токсичность, отношение к микробной флоре, огнестойкость, возможность легкого ухода.

В вытяжках из игрушек для детей старше 3 лет цинка не должно быть более 5 мг/л, мышьяка — 0,05 мг/л, свинца — 0,03 мг/л, кадмия — 0,001 мг/л, селена — 0,001 мг/л, ртути — 0,0005 мг/л, стирола — 0,1 мг/л.

Применение мягких игрушек в детских учреждениях ограничено санитарными правилами. Поверхность игрушек легче инфицируется, их труднее обрабатывать, поэтому рекомендуется использовать мягкую игрушку только в качестве дидактического пособия в группах дошкольного возраста.

Запрещается использование в производстве игрушек целлулоида, материалов с меховой поверхностью, которая вспыхивает при приближении огня и по поверхности которых пламя распространяется со скоростью более 500 мм/с.

В детских садах запрещены игрушки: стеклянные, фарфоровые, фаянсовые, елочные украшения, бумажные (папье-маше), матерчатые, ватные, мягкие (с 3 лет).

Музыкальные игрушки типа свистулек, дудочек использовать не рекомендуется, поскольку они легко могут стать переносчиками инфекции.

Мягконабивные и пенолатексные ворсованные игрушки для детей дошкольного возраста следует использовать только в качестве дидактических пособий.

Окраска игрушек должна быть прочной. В условиях дошкольного учреждения возможно провести определение прочности фиксации красок. Для этого игрушку моют горячей водой (60 °С) с мылом не менее 3 мин, затем определяют состояние красок. Если изменился внешний вид игрушки (потускнела краска, стала липкой поверхность), значит фиксация краски неудовлетворительна.

Масса игрушки или детали игры (за исключением крупногабаритных и механизированных) не должна превышать 100 г для детей до 3 лет, 400 г — для детей до 7 лет, 800 г — для детей 7—10 лет. Масса игрушек типа «погремушка» должна быть не более 100 г.

Конструкция игрушек должна отвечать требованиям безопасности, исключать травматизм. Игрушка должна быть удобной, иметь гладкие, ровные поверхности и хорошо заделанные края (особенно у металлических игрушек), у нее не должно быть выступающих острых углов, мелких, легко отделяющихся частей.

Детям раннего возраста не рекомендуется давать мелкие игрушки, поскольку они могут проглотить их, засунуть в нос или ухо. *Диаметр* детали игрушки для детей этого возраста не менее 30 мм, высота 12 мм.

Для исключения поражения детей током напряжение микродвигателей, используемых в игрушках для детей до 7 лет, допускается не более 12 В. Напряжение питания игрушек, подключенных к сети переменного тока, должно быть до 12 В и подаваться с понижающего трансформатора, установленного отдельно от игрушки. Не допускается применение автотрансформатора.

При хранении игрушек должны соблюдаться следующие условия:

- доступность игрушек для детей и возможность самостоятельно распоряжаться ими;
- общий порядок в расположении игр, сохранение привлекательности каждой игрушки;
- поддержание самими детьми порядка в игровом хозяйстве, аккуратное обращение с игрушками.

Игрушки для детей раннего возраста хранят в закрытых шкафах, а для детей дошкольного возраста — в доступных для детей местах: на столах, полках, стеллажах. Крупные игрушки размещают на полу, на нижних полках, мелкие — на полках повыше, но так, чтобы каждую игрушку ребенок мог взять сам.

Крупные строительные материалы обычно раскладывают по геометрическим формам на открытых стеллажах или полках. Настольный строительный материал хранят на полках в той упаковке, в которой он был приобретен, если он не используется в данный момент.

Дидактические игрушки и настольно-печатные игры удобнее хранить в шкафу, разложив их по видам на одной или нескольких полках.

В целях предупреждения инфекционных заболеваний в дошкольных учреждениях должна строго соблюдаться групповая принадлежность игрушек. Игрушки требуют ежедневного ухода. Для снижения миграции химических веществ, избавления от неприятного запаха необходимо промывать вновь приобретенные игрушки. Согласно санитарным правилам, все игрушки, за исключением мягконабивных, перед поступлением в групповые необходимо мыть в течение 15 мин проточной водой (37 °С) с мылом и затем высушивать. Во время мытья резиновых, пенополиуретановых, пенолатексных, пластизолевых игрушек необходимо их тщательно отжимать.

Последующая санитарная обработка: в группах раннего возраста их моют 2 раза в день горячей водой (50 °С) щеткой, мылом в специально предназначенных для этого (промаркированных) тазах, затем промывают проточной водой (37 °С) и высушивают.

В группах дошкольного возраста игрушки моют в конце дня. Кукольную одежду стирают и проглаживают горячим утюгом по мере загрязнения, но не реже одного раза в неделю.

Санитарно-эпидемиологическими правилами для проведения дезинфекции игрушек рекомендуется, в соответствии с инструкцией по их использованию, следующие препараты: доместос, гипохлорид натрия, лиолит.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ СНА ДЕТЕЙ

Бодрствование ребенка связано с активной деятельностью — возбуждением нервных клеток головного мозга, возникающим в основном под влиянием внешних раздражителей, поступающих в кору головного мозга через соответствующие рецепторы (глаз, ух, кожа и т.д.).

Центральная нервная система детей раннего и дошкольного возраста еще слаба и во время бодрствования легко утомляется. Для восстановления нормального состояния нервных клеток большое значение имеет правильно организованный и достаточно продолжительный сон. Во время сна в организме ребенка происходят жизненно важные процессы: накопление питательных веществ в глиальных клетках, восстановление работоспособности проводящих систем, переход информации в долговременную память, «ремонт» белковых структур и пр. У человека все жизненно важные центры (дыхание, кровообращение) во время сна работают менее интенсивно, а центры, ведающие движениями тела, при нормальном сне заторможены и, следовательно, достаточно хорошо восстанавливают свою работоспособность.

В настоящее время зарегистрирована высокая нейрогуморальная активность головного мозга в отдельные периоды сна на фоне усиленного кровообращения и обмена веществ. На основе записи электрической активности головного мозга (электроэнцефалограмма) в структуре сна принято различать 2 фазы. Одна из них включает в себя периоды медленных колебаний — медленный сон, а другая — периоды быстрых колебаний — быстрый

сон. У детей в структуре сна на первом году жизни преобладает быстрый сон, а со второго года жизни — медленный. В течение ночного сна эти фазы несколько раз циклически меняются.

В детском учреждении надо обеспечить необходимую для каждой возрастной группы продолжительность сна, быстрое засыпание, крепкий сон и спокойное пробуждение (табл. 11).

Таблица 11

Частота и продолжительность сна детей от 2,5 мес до 7 лет

Возраст	Число периодов дневного сна	Длительность каждого периода дневного сна	Продолжительность сна в течение суток (с ночным сном)
С 2,5-3 мес до 5-6 мес	4 - 3	2ч - 1.30 мин	17 ч 30 мин – 17 ч
С 5-6 мес до 9-10 мес	3	2 ч – 1ч 30 мин	16 ч 30 мин – 16 ч
С 9-10 мес до 1 года	2	2 ч - 1 ч 30 мин	14 ч 30 мин – 14 ч
1 год - 1 год 6 мес	2	2 ч – 1 ч 30 мин	14 ч 30 мин – 14 мин
1 год 6 мес – 2 года	1	3 ч	14 ч 30 мин – 13 ч 30 мин
2 – 3 года	1	3 ч	13 ч 30 мин – 12 ч 30 мин
3 - 4 года	1	2 ч 50 мин	13 ч 20 мин – 12 ч 35 мин
4 – 5 лет	1	2 ч 50 мин	13 ч 10 мин – 12 ч 35 мин
5 – 6 лет	1	2 ч	12 ч 35 мин – 11 ч 35мин
6 – 7 лет	1	2 ч	12 ч 30 мин – 11 ч 30 мин

Детям, перенесшим тяжелые заболевания или страдающим хроническими болезнями, а также легковозбудимым, с быстрой утомляемостью надо спать в сутки на 1 — 1,5 ч больше. Удлинить сон таких детей можно укладывая их первыми и поднимая последними при дневном и ночном сне.

Чтобы создать у детей положительное отношение ко сну, движения ухаживающего за ними персонала должны быть спокойными, мягкими, речь — тихой, ласковой. Лучшее средство для быстрого засыпания — свежий, прохладный воздух, поэтому сон детей целесообразно организовать в хорошо проветренном помещении, при постоянном поступлении свежего воздуха через окна, фрамуги, форточки.

Укладывание и подъем детей проводят в спокойной обстановке. Ребенка, впервые пришедшего в детское учреждение и еще не привыкшего к новым условиям, надо укладывать в последнюю очередь, чтобы он увидел, как ложатся другие дети. Во время сна состояние теплового комфорта обеспечивают путем соответствующего подбора одежды (табл. 12).

Таблица 12

Подбор одежды в зависимости от температуры воздуха в помещениях (холодное время года)

Помещение	Температура воздуха	Одежда
Групповая комната или спальня	От +15 до -16°С	Байковая рубашка с длинными рукавами или пижама, теплое одеяло
Отапливаемая веранда	От +5 до -6 °С	Спальный мешок, пижама,

В теплое время года дети спят в легком белье с короткими рукавами, а летом в жаркие дни — в одних трусах. После укладывания детей воспитатель открывает фрамуги, окна, создавая сквозное проветривание на 5—7 мин. В течение всего сна для поддержания нужной температуры фрамуги и окна оставляют открытыми с одной стороны. Закрывают их за 20—30 мин до подъема детей. Воспитанники при укладывании и подъеме переодеваются в групповых помещениях или спальнях. Дети здоровые, ранее закаливаемые, могут одеваться после сна при температуре воздуха 16—18°C, получая при этом воздушные ванны.

Во время сна ребенок не должен лежать, укрывшись одеялом с головой, уткнувшись носом в подушку, на подушке лежит только голова, а не корпус ребенка. Длительное пребывание в одном и том же положении может (ввиду большой эластичности костно-связочного аппарата) привести к деформации черепа, позвоночника, таза.

Дети должны быстро засыпать и крепко спать, потому их укладывают всегда в одно и то же время. При засыпании недопустимы яркий свет, громкие разговоры и другие шумы. Когда дети крепко заснут, тихий разговор, негромкая музыка их не беспокоят. Эти правила должны знать и родители. Кроме того, родителям необходимо объяснить, что детей перед сном нельзя обильно кормить и пить, особенно крепким чаем, кофе, какао, рассказывать им страшные сказки; недопустимы подвижные игры, а также просмотр телевизионных передач, предназначенных взрослым. Очень важно также, чтобы дома у ребенка была своя кровать, так как сон в одной постели с другими детьми или со взрослыми не создает условий для полноценного отдыха, способствует заражению инфекционными болезнями, может привести к преждевременному пробуждению полового чувства и является одной из побудительных причин возникновения онанизма.

Контрольные вопросы

1. Что включает в себя понятие «правильный режим»?
2. Каково значение правильного режима в охране нервной системы детей?
3. Что лежит в основе правильного режима?
4. Какие основные типы режимов существуют в дошкольных учреждениях?
5. Каковы функции медицинского и педагогического персонала при приеме детей и в период адаптации к условиям дошкольного учреждения?
6. Какие виды адаптации детей к дошкольному учреждению вы знаете?
7. Какие виды занятий проводят в дошкольном учреждении?
8. Какие факторы учитывают при организации занятий?
9. Как влияют факторы внешней среды на эффективность проведения занятий?
10. Что включают в себя гигиенические требования к проведению отдельных видов занятий?
11. Каковы особенности проведения занятий в различных возрастных группах?
12. Какие гигиенические требования предъявляются при работе с компьютером?
13. Какое влияние оказывает работа за монитором на организм ребенка?
14. Какова методика проведения упражнений для снятия зрительного утомления?
15. Какие задачи ставятся при трудовом воспитании и обучении детей раннего и дошкольного возраста?
16. Какие требования предъявляются к организации трудовой деятельности?
17. Каково значение влияния открытого воздуха в сочетании с оптимальной двигательной активностью на функциональное состояние организма?
18. Какова продолжительность прогулок в зависимости от возраста и погодных условий?
19. Каковы правила подбора одежды для прогулок?
20. Каково значение игрушки в жизни ребенка?
21. Каким гигиеническим требованиям должны соответствовать игрушки? Как классифицируются игрушки?

22. Какие игрушки запрещены в детских садах?
23. Как необходимо хранить игрушки?
24. Какую обработку проходят игрушки при поступлении в дошкольное учреждение?
25. В чем заключается ежедневный уход за игрушками?
26. Каково значение сна?
27. Какой должна быть продолжительность сна для детей различного возраста?
28. Какие гигиенические требования предъявляются к подготовке ребенка ко сну?
29. Как осуществляется подбор одежды в зависимости от температуры воздуха в спальных помещениях?

ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

ПОНЯТИЕ О РАЦИОНАЛЬНОМ ПИТАНИИ, ЕГО ОСОБЕННОСТЯХ У ДЕТЕЙ

Одним из важнейших факторов, определяющих здоровье детей, является полноценное в количественном и качественном отношении питание.

Продукты питания в организме ребенка выполняют как строительную (пластическую), так и энергетическую функцию. В процессе переваривания сложные составные части пищи расщепляются и через стенки кишечника всасываются в кровь, кровь доставляет питание всем клеткам организма. В результате сложных изменений, происходящих в клетках, пищевые вещества превращаются в составные части самой клетки. Этот процесс называется *ассимиляцией*. В процессе ассимиляции клетки обогащаются не только строительным материалом, но и заключающейся в нем энергией.

Наряду с процессом ассимиляции в организме непрерывно идет и процесс распада — *диссимиляция* органических веществ, в результате которого освобождается скрытая (химическая) энергия, при необходимости превращающаяся в другие виды энергии: механическую и тепловую.

Каждая отдельная реакция возможна только в присутствии специального ускорителя — катализатора, называемого ферментом, или *энзимом*. В состав ферментов входят более простые компоненты — *коферменты*, многие из которых содержат витамины и минеральные вещества.

Основной обмен. Все процессы, протекающие в организме, требуют определенных затрат энергии, образование которой обеспечивается введением пищевых продуктов. Расход энергии в количественном отношении и поступление ее в организм выражают в тепловых единицах — калориях. Большая калория равна количеству тепла, необходимого для повышения температуры 1 л воды на 1 °С.

В настоящее время все чаще энергетическая ценность пищи определяется не в калориях, а, согласно Международной системе исчисления (СИ), в джоулях — Дж. По этой системе одна калория равна 4,1868 Дж. В тексте учебника приводятся два исчисления энергетической ценности пищи — в килоджоулях и килокалориях. В среднем сгорание в организме 1 г белка дает энергии 16,75 кДж (4 ккал), 1 г жира — 37,68 кДж (9 ккал) и 1 г углеводов — 15,7 кДж (3,75 ккал).

Минимальное количество энергии, необходимое для обеспечения потребности организма, находящегося в состоянии полного мышечного и нервного покоя, является энергией основного обмена. Основной обмен на единицу массы тела у детей значительно повышен, так как и в процессе роста и формирования новых клеток и тканей энергии затрачивается тем больше, чем моложе ребенок. При физической и умственной работе обмен увеличивается, при этом общее количество пищевых веществ, требующихся для его поддержания, возрастает.

Для нормального развития организма в пищу детей должны входить в достаточном количестве витамины. Они не только предохраняют организм от болезней, связанных с их

дефицитом (цинга, пеллагра, рахит и др.), но являются составными элементами тканей. Без витаминов, продуктов их биотрансформации, коферментных форм задерживаются все реакции, протекающие в организме, нарушается нормальный обмен веществ, страдают пищеварение, кроветворение, снижаются работоспособность и выносливость.

По мере роста и развития ребенка потребность в питательных веществах возрастает. Вместе с тем организм детей младшего возраста может усвоить далеко не всякую пищу. Состав пищи должен соответствовать физиологическим и биохимическим особенностям организма ребенка, а по своему количеству и качеству отвечать особенностям пищеварительного тракта, удовлетворять его потребность в пластических веществах и энергии (сохранять в достаточном количестве нужные ребенку белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества и воду).

СОСТАВ ПИЩИ

Белки

Интенсивная динамика развития ребенка требует сравнительно большого количества белков, которые являются основным строительным (пластическим) материалом. Кроме того, белки принимают активное участие в иммунных процессах, поддерживают осмотическое давление, участвуют в процессах свертывания крови (фибриноген), осуществляют мышечное сокращение, обладают энергетической ценностью. При недостатке белка в рационе питания у ребенка пропадает аппетит, появляются слабость, ребенок быстро утомляется, наступает апатия, а в тяжелых случаях могут возникнуть задержка развития, включая замедление роста нижних конечностей, также пищевая дистрофия, сопровождающаяся отеками, изнуряющими поносами, психическими расстройствами.

Установлено, что причиной ряда нервно-психических расстройств является врожденное нарушение аминокислотного метаболизма (фенилпировиноградная олигофрения, фенилкетонурия и др.).

В отличие от других пищевых ингредиентов, таких, как жиры и углеводы, белки содержат азот, поэтому исследование белкового обмена ведется по балансу азота, содержащегося в принятой человеком пище и выделенного с каловыми массами, мочой.

Вследствие быстрого роста и развития относительная потребность в белке у ребенка выше, чем у взрослого. На первом году жизни дети на 1 кг массы тела должны получать от 2,2 до 2,9 г белка в сутки. В возрасте от 1 года до 3 лет общая суточная потребность в белках должна составлять 53 г, от 4 до 7 лет — 68 г. Из них белки животного и растительного происхождения составляют соответственно 37 и 44 г²⁰.

Наибольшее количество белка (16—25 %) содержат такие продукты питания, как мясо, рыба, сыр, бобовые растения (16—25 %), яйца, творог, пшеница, рожь, гречиха, пшено (8—15 %), молоко, кефир, простокваша (3—5 %), фрукты и овощи (0,5—25 %). Все аминокислоты, необходимые человеку, входят в состав белков, содержащихся главным образом в продуктах животного происхождения (мясо, рыба, яйцо, молоко и др.). Белки переносимых продуктов успевают почти полностью расщепиться, проходя по пищеварительному тракту человека, причем около 95 % входящих в них аминокислот переходит в кровь, чего не наблюдается с белками растительного происхождения. Так, белки пшеницы расщепляются и всасываются на 85 %, ржаной муки — лишь на 65 %. Важно, чтобы продукты животного происхождения преобладали в пище ребенка или, по крайней мере, составляли не менее 75 % от его пищевого рациона. Правильный обмен белков возможен при надлежащем соотношении их с другими пищевыми веществами (жирами, углеводами, минеральными солями).

²⁰ См.: СанПиН 2.4.1.1249-03.

Жиры

Жиры, как и белки, участвуют в строении клеток организма, являются источником энергии, а также носителями ряда витаминов (А, В, Е, К). Часть жиров откладывается в печени, мышцах, под кожей, в сальнике, около почек и т.д., фиксируя и защищая многие органы, сосуды и нервы от травм, а весь организм в целом — от излишних теплопотерь. Жиры существенно улучшают вкус пищи. Отложение жира в организме зависит от пола, возраста, характера жизни, работы и т.д.

Сливочное масло (в нем содержатся витамины А и В) хорошо усваивается детским организмом, так как температура плавления этого жира ниже температуры тела ребенка (24—26 °С). Говяжий (температура плавления 41—43 °С) и тем более бараний жир (температура плавления 44—51 °С) лучше исключить из рациона детей первых лет жизни, так как эти жиры трудно усваиваются детским организмом. Растительные жиры (подсолнечное, оливковое, кукурузное масло и др.), имея низкую температуру плавления, легко усваиваются организмом, не раздражают кишечник, однако они не содержат нужных ребенку витаминов и лецитина, а поэтому могут употребляться лишь в небольших количествах, составляя 20—25 % от всего суточного рациона жиров. детям первого года жизни на 1 кг массы тела требуется в среднем 6 г жира, от 1 года до 3 лет — суточная потребность составляет 53 г, от 4 до 7 лет — 68 г.

Углеводы

Углеводы выполняют в организме главным образом энергетическую функцию. Как известно, в состав углеводов входят углерод, водород и кислород (СН₂O)_n, что послужило основанием назвать их углеводами.

Все углеводы делят на 2 группы: простые и сложные. К простым относятся моносахариды (глюкоза, фруктоза, галактоза) и дисахариды (сахароза, лактоза, мальтоза)²¹, к сложным — полисахариды (крахмал, гликоген, пектиновые вещества, клетчатка). Обе группы углеводов входят в состав продуктов растительного происхождения: овощей, фруктов, ягод, злаков — в виде сахаров, крахмала, клетчатки. В организме человека и животных углеводы встречаются в виде животного крахмала — гликогена.

Более простые углеводы — сахара (глюкоза, фруктоза, галактоза и др.) — имеют сладкий вкус и быстро распадаются в организме. Более сложные углеводы — полисахариды, к которым относятся крахмал растений, клетчатка, содержащаяся в оболочках растительных клеток, разлагаются в организме довольно медленно. Клетчатка стимулирует перистальтику кишечника, способствует выведению из организма холестерина, оказывает нормализующее влияние на моторную функцию желчевыводящих путей.

В крови человека сахар циркулирует главным образом в виде глюкозы, количество которой довольно постоянно. Часть глюкозы распадается в организме на воду и углекислый газ, что сопровождается выделением энергии; часть ее синтезируется и откладывается в печени и мышцах.

Потребность в углеводах индивидуальна и зависит от возраста, характера деятельности человека и качества других пищевых веществ, потребляемых им. дети до года на 1 кг массы тела должны получать 13 г углеводов в сутки, от 1 до 3 лет физиологическая потребность в сутки составляет 212 г, от 3 до 7 лет — 272 г углеводов. Потребность в углеводах на 50 % покрывается за счет сахара.

При большом поступлении сахара и сладких продуктов в кишечнике у ребенка могут возникнуть чрезмерное брожение, усиленная перистальтика (движение стенок кишок); возможен частый стул. У некоторых детей от избытка углеводов, особенно сахара и шоколада, появляются зудящая сыпь, экзема, краснеют и воспаляются веки (блефарит).

²¹ Содержание сахарозы (распадается на глюкозу и фруктозу) в сахарной свекле составляет 14—25%, сахарном песке — 99,75%, рафинаде — 99,9%.

К основным нарушениям углеводного обмена у детей относятся сахарный диабет, непереносимость фруктозы и глюкозы, дефицит в кишечнике ферментов, расщепляющих углеводы (лактоза, мальтоза), сопровождающийся диареей.

Витамины

Для нормального развития организма в пищу детей должны входить в достаточном количестве витамины — пищевые вещества, необходимые для поддержания жизненных функций. Организм человека и животных не синтезирует ряд витаминов или синтезирует в недостаточном количестве и поэтому должен получать их в готовом виде.

Многочисленные биохимические исследования метаболизма, а витаминов, молекулярных механизмов их действия показали, что биокаталитической активностью, как правило, обладают не сами витамины, а продукты их биотрансформации — *коферменты*. Коферменты, соединяясь со специфическими белками, образуют ферменты — истинные катализаторы разнообразных биохимических реакций, лежащих в основе физиологических функций живого организма. Они не только предохраняют организм от болезней, возникающих при их недостаточности (цинга, пеллагра, рахит и др.), но и являются составными элементами тканей.

Витамины играют важную роль в поддержании иммунобиологических свойств организма и высокой устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды, в том числе к инфекциям.

Русский врач Н. И. Лунин (1881) первый открыл в продуктах питания особо жизненно важные вещества. В 1912 г. польский ученый К. Функ подтвердил их существование, изучил эти вещества более подробно и назвал их *витаминами* (от лат. *vita* — жизнь, *амин* — соединения азота).

Витамины принято обозначать буквами латинского алфавита. В настоящее время известно множество витаминов, из которых наиболее изучены витамины А, В₁, В₂, С, D, Е, К, РР.

В основу классификации витаминов взят принцип растворимости их в воде и жирах, в связи с чем все витамины подразделяются на жирорастворимые и водорастворимые. К *жирорастворимым* относятся витамины А, В, Е, К и др., к *водорастворимым* — витамины группы В, С, Р и др.

Группу соединений, которая синтезируется в организме ребенка и обладает витаминной активностью называют *витаминоподобными веществами* (витамины В₄, В₈, В₁₃, В₁₅, В_т, N, U, H₁). Потребность человека в витаминах зависит от возраста, пола, характера трудовой деятельности, бытовых условий, уровня физической нагрузки, климатических условий, физиологического состояния организма, пищевой ценности питания и других факторов. Она повышается при заболеваниях, в условиях продолжительного систематического охлаждения, недостаточной инсоляции, напряженной физической и умственной работы.

Полное отсутствие в течение длительного времени какого-либо витамина может привести к развитию болезненного состояния, называемого авитаминозом. Если в организме не хватает нескольких витаминов, возникает очень тяжелое заболевание — *полиавитаминоз*. Недостаток тех или иных витаминов приводит к *гиповитаминозу*, сопровождающемуся замедлением нарастания, а затем снижением массы тела, общей вялостью, повышенной утомляемостью, потерей аппетита, а в некоторых случаях ухудшением зрения, излишней нервозностью, нарушением нормальной функции желудочно-кишечного тракта.

Витамины широко распространены в природе. Они содержатся во многих пищевых продуктах, больше всего их в продуктах растительного происхождения: овощах, фруктах, злаках, корнеплодах, ягодах. Некоторые витамины (витамины группы В, РР и витамин К) образуются в организме человека и животных под влиянием микрофлоры кишечника. Функциональные нарушения и поражения органов пищеварения могут в связи с этим привести к некоторым расстройствам витаминного обмена с последующими нарушениями

витаминого баланса. В этих случаях, несмотря на достаточное введение витаминов с пищей, развивается так называемый эндогенный (внутренний) гиповитаминоз. длительное применение ряда antimикробных средств, например антибиотиков, пагубно влияющих на микрофлору кишечника, также может привести к гиповитаминозу (недостаток витаминов группы В, РР и К).

Некоторые поражения кишечника, в частности глистные инвазии, нарушая процессы всасывания, снижают количество витаминов в организме. Существует прямая зависимость между состоянием секреторной функции желудка и усвоением витаминов С и группы В. Поэтому длительные расстройства функции пищеварительного тракта могут явиться причиной многообразных нарушений витаминного обмена, вызывающих ряд болезненных состояний. Биологическую активность витаминов и их содержание в пищевых продуктах выражают в миллиграммах или международных единицах (МЕ).

Витамин С (аскорбиновая кислота). Этот витамин участвует в окислительно-восстановительных процессах организма, активизирует деятельность ферментов и гормонов, рост хрящей и костей (образование белка коллагена), повышает свертываемость крови, снижает скорость оседания эритроцитов, предупреждает отеки и атеросклероз, оказывает положительное влияние на сопротивляемость организма к различным внешним воздействиям. Витамин С играет важную роль в поддержании нормального состояния стенок капилляров и сохранении их эластичности. При недостатке витамина С наблюдается повышенная ломкость капилляров и склонность к кровоизлияниям.

Гиповитаминоз вследствие недостатка витамина С у детей вызывается самыми незначительными заболеваниями и усиливается при кишечных расстройствах и, таким образом, приводит к общему ослаблению организма. С уменьшением в организме содержания витамина С замедляются процессы роста, снижается сопротивляемость к инфекционным и простудным заболеваниям, работоспособность, появляются вялость, сонливость, боли в суставах, кровоточивость десен. Полная недостаточность витамина С вызывает цингу, или скорбут. Основной симптом цинги — кровоточивость десен, которая приводит к анемии.

Важно отметить, что витамин С в организме человека не образуется и не накапливается, необходимо ежедневное его поступление с пищей.

Витамин С содержится в основном в продуктах растительного происхождения (овощи, зелень, ягоды, плоды шиповника, цитрусовые, сладкий перец, облепиха и др.), а также в молочных продуктах, особенно в весенне-осенний период. При хранении овощей и фруктов витамин С в них разрушается, поэтому к весне, например, картофель содержит только 50 % витамина С от количества, которое было в нем осенью.

Этот витамин малоустойчив к воздействию некоторых факторов внешней среды. Под влиянием высокой температуры, особенно при доступе кислорода воздуха, он легко окисляется и разрушается, что необходимо учитывать при кулинарной обработке продуктов. Суточная потребность человека в витамине С 30—70 мг.

В результате интенсивной физической и умственной работы, различных заболеваний потребность организма в витамине С возрастает, поэтому и дозировка его должна быть увеличена. К концу зимы, когда витамина С в растительных и молочных продуктах становится мало, его недостаток можно компенсировать приемом аскорбиновой кислоты (синтетически приготовленный витамин С), даже с витамином С, витаминизированным сиропом, а также настоем из плодов шиповника.

В дошкольных учреждениях, домах ребенка, детских домах, детских молочных кухнях С-витаминацию следует проводить круглогодично. Содержание аскорбиновой кислоты в ежедневном рационе питания детей до 1 года должно быть 30—40 мг, от 1 года до 3 лет — 45 мг, от 4 до 7 лет — 60 мг, для детей и подростков от 12 до 17 лет — 70 мг, для взрослых — 80 мг, для беременных — 100 мг и для кормящих матерей — 120 мг.

В соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами (СанПиН 2.4.1.1249-03) с целью профилактики гиповитаминоза, вызванного недостаточным поступлением витамина С, проводят искусственную витаминизацию холодных напитков

(компот и др.) аскорбиновой кислотой (для детей 1—3 лет — 35 мг, 3—6 лет — 50 мг на 1 порцию). Возможно использование поливитаминного напитка «Золотой шар» (15 г на 1 стакан воды) или поливитаминных препаратов (1 драже в день во время или после еды). Витаминизированные блюда не подогревают. Аскорбиновую кислоту вводят в компот после его охлаждения до температуры 15 °С (перед реализацией).

Витамин Р. Отмечается выраженный синергизм витаминов Р и С в проявлении биологического действия. В растительной природе выявлено большое количество веществ, обладающих Р-витаминной активностью. Все они получили общее название *биофлавоноидов*.

Основная биологическая роль биофлавоноидов заключается в их капилляроукрепляющем действии и снижении проницаемости сосудистой стенки. Кроме того, они активизируют окислительные процессы в тканях, способствуют образованию и удержанию в организме витамина С, нормализуют функцию щитовидной железы, стимулируют функции печени, при кровотечениях снижают их продолжительность, повышают активность свертывающей системы крови.

При гиповитаминозе Р могут наблюдаться повышенная утомляемость, боли в конечностях, возникают мелкоочечные кровоизлияния на коже и слизистых оболочках. В организме человека этот витамин не синтезируется.

Витамин Р содержится в растительных продуктах: черноплодной рябине, черной смородине, шиповнике, цитрусовых, землянике, винограде, моркови, свекле, картофеле и др.

Суточная потребность в витамине Р составляет у детей до 1 года 15 мг, старше года — 25—30 мг.

Витамины группы В. Эти витамины участвуют в процессах роста и обмена, особенно белкового и углеводного, способствуют нормальному кроветворению. При недостатке в организме одного из витаминов группы В (или всего комплекса в целом) нарушается деятельность нервной системы и желудочно-кишечного тракта.

Витамины данной группы содержатся почти во всех растительных и молочных продуктах. Много их в пекарских дрожжах, мясе, печени и особенно в оболочках и зародышах зерен. Указанная группа витаминов отсутствует в муке тонкого помола, хорошо очищенном, так называемом полированном, рисе, в перловой крупе.

Витамины группы В хорошо растворимы в воде, малочувствительны к воздействию кислорода воздуха и кислоты, устойчивы к высоким температурам, хорошо переносят температуру выше 100 °С в кислой среде, но в щелочной и нейтральной средах быстро разрушаются, что надо учитывать при кулинарной обработке пищи. Как и витамин С, витамины группы В во время варки продуктов в воде частично переходят в нее.

Витамин В₁ (тиамин) участвует в обмене белков и особенно углеводов. Недостаток его в организме приводит к неполному сгоранию углеводов и накоплению продуктов их промежуточного обмена — молочной и пировиноградной кислот.

Тиамин оказывает влияние на нейрогуморальную регуляцию, а также повышает двигательную и секреторную функции желудка. При отсутствии в организме витамина В₁ развивается тяжелое заболевание *бери-бери* (в переводе с индийского *оковы*). У больных поражаются двигательные и чувствительные нервы, они с трудом передвигаются. Кроме того, эта болезнь вызывает нарушение секреторной, моторной и всасывающей функций желудочно-кишечного тракта. В России это заболевание не встречается.

Преимущественное потребление рафинированных углеводистых продуктов — хлебобулочных изделий из муки высшего сорта — приводит к резкому снижению содержания тиамин в пищевом рационе. Усиленное потребление кондитерских изделий и других сладких продуктов перегружает рацион легкоусвояемыми низкомолекулярными углеводами, что резко повышает потребность в тиамине.

Недостаток витамина В₁ влияет, прежде всего, на состояние ЦНС: наблюдаются повышенная утомляемость, ухудшение аппетита, снижение массы тела, поражения периферических нервов, нарушение функции сердечнососудистой системы. Витамин В₁ способ-

ствует росту и развитию детей. Он необходим для восстановления работоспособности при физическом и нервном утомлении и переутомлении, а также желудочно-кишечных расстройствах, язвенной болезни желудка и кишечника. Детям до 1 года требуется 0,5 мг, от 1 года до 3 лет — 0,8 мг, от 4 до 6 лет — 1 мг, от 6 лет и старше — 1,4 мг.

Основной источник витамина *в1* — зерновые культуры, пекарские дрожжи, а также продукты животного происхождения: печень, говядина, птица.

Витамин В2 (рибофлавин) принимает участие в регуляции происходящих в клетках и тканях процессов окисления и восстановления, в процессах роста. Он оказывает нормализующее влияние на функцию органа зрения: повышает темновую адаптацию, восприятие цвета.

Недостаток витамина В2 в организме приводит к нарушению нормальной функции центральной нервной и сосудистой систем. При этом на слизистой оболочке рта, языке появляются кровоточащие, плохо заживающие трещины; на коже, в области рта, носа, глаз — экзема; веки глаз воспаляются, наблюдаются слезотечение, светобоязнь, иногда понижается слух.

При недостатке витамина В2 в организме возможно нарушение функции капилляров, проявляющееся в понижении их тонуса, расширении просвета и нарушении кровотока. Снижаются функции печени и желудочная секреция. Он устойчив во внешней среде, хорошо переносит нагревание, но под действием солнечного света переходит в неактивную форму и теряет свои витаминные свойства. У человека рибофлавин может синтезироваться микрофлорой кишечника.

Рибофлавин имеется в молочных продуктах, мясе, рыбе, хлебе, гречневой и манной крупах, овощах и фруктах. Высоким содержанием рибофлавина отличаются дрожжи. Суточная потребность в витамине В2 составляет для детей до 1 года 0,6 мг, от 1 года до 3 лет — 0,9 мг, 4—6 лет — 1,0 мг, 7—8 лет — 1,4 мг.

Витамин В6 (пиридоксин) участвует в азотистом обмене, увеличивает количество гликогена в печени, уровень лецитина, влияет на гемопоез.

Недостаточное поступление витамина проявляется в замедлении роста детей, появлении дерматитов, анемии, повышенной возбудимости. Суточная потребность в витамине составляет от 0,5 до 2 мг. Содержится в зерновых и бобовых культурах, говядине, рыбе.

Витамин В12 (цианокобаламин) тканями животных не образуется, синтезируется в кишечнике, используется при образовании нуклеиновых кислот, аминокислот — холина. Он необходим для нормального кроветворения, созревания эритроцитов, активации свертывающей системы крови, принимает участие в обмене углеводов и жиров. При гиповитаминозе наблюдается анемия, которая характеризуется резким снижением числа эритроцитов в периферической крови, появлением в крови молодых, незрелых форм эритроцитов.

Витамин содержится в печени, мясе, яйцах, рыбе, дрожжах, молоке и кисломолочных продуктах. Суточная потребность детей в зависимости от возраста составляет 0,5— 2,0 мкг.

Витамин РР (никотиновая кислота; никакого отношения не имеет к никотиновому яду). Он содержится в тех же продуктах, что и витамины В1 и В6. Хорошо сохраняется при сушке, консервировании и кулинарной обработке продуктов.

Витамин РР участвует в реакциях клеточного дыхания и во всех реакциях промежуточного (межуточного) обмена. Под влиянием этого витамина нормализуются секреторная и моторная функции желудка, улучшаются секреция и состав сока поджелудочной железы, нормализуются функции печени, ее антиоксидантная функция, пигментирование, накопление гликогена и др. Под влиянием витамина РР повышается использование организмом растительных белков пищи. Он является не только катализатором, но и участником тканевого обмена головного мозга. Велика его роль в сохранении нормального равновесия процессов возбуждения и торможения. Отсутствие витамина в организме человека вызывает тяжелое общее заболевание *пеллагра* (в переводе с итальянского *шершавая кожа*).

Частичная недостаточность в организме витамина РР нередко наблюдается при различных заболеваниях желудочно-кишечного тракта или вследствие длительного применения антибиотиков, сульфамидных препаратов. Она может быть причиной снижения аппетита, слабости, головных болей, бессонницы, при этом снижается также внимание, ухудшается память, наблюдается повышенная раздражительность, дети становятся капризными, плаксивыми. При разнообразном питании человек получает витамин РР в достаточном количестве. Суточная потребность в витамине РР составляет у детей до 1 года 5—7 мг, от 1 года до 3 лет — 10 мг, от 4 до 6 лет — 11 мг, 7 лет — 15 мг.

Витамин А (ретинол). Этот витамин содействует росту всех клеток и тканей организма, а также правильной функции желез внешней и внутренней секреции. Он обеспечивает нормальный рост и питание кожи, волос, слизистых оболочек, скелета, принимает участие в жировом обмене, акте ночного и сумеречного зрения, которое осуществляется палочковым аппаратом сетчатки. В палочковых клетках содержится чувствительное к свету вещество — зрительный пурпур, или родопсин, представляющий собой соединение белка с ретинолом. Под влиянием света родопсин разлагается. Восстановление его происходит в темноте. Этот процесс задерживается или прекращается, если в организме недостает ретинола, в результате чего развивается заболевание *гемералопия* (куриная слепота). Недостаток витамина сказывается и на дневном зрении, вызывая сужение поля зрения и нарушение нормального цветоощущения. Роговица глаза подсыхает и мутнеет (ксерофтальмия). Наблюдаются также изменения в верхних слоях кожи, слизистых оболочках дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта, почек и других органов. Все это приводит к резкому снижению сопротивляемости организма к различным Микроорганизмам.

Витамин А устойчив к щелочам и нагреванию, но неустойчив к действию кислот, ультрафиолетовых лучей и кислорода воздуха, под влиянием которых инактивируется.

Источниками витамина А являются главным образом продукты животного происхождения: молоко, сливки, масло. Особенно много витамина А в рыбьем жире, яичном желтке, мясе, печени. В растениях содержится провитамин А — каротин (от латинского слова *карота*—морковь): в листьях петрушки, салата, щавеля, в капусте, зеленом луке, плодах и овощах, преимущественно окрашенных в желтый цвет (томаты, морковь, тыква, абрикосы, дыня, рябина и др.), а также в укропе и шпинате. Количество витамина и провитамина А в продуктах уменьшается к весне, поэтому весной рекомендуется дополнительно принимать синтетически приготовленный витамин (1—2 горошины в день). Витамин А лучше усваивается с жирами, так как хорошо в них растворяется. Суточная доза витамина А для детей до 1 года 0,4 мг, от 1 года до 3 лет — 0,45 мг, от 4 до 6 лет — 0,5 мг, от 6 до 7 лет — 0,7 мг, от 7 до 15 лет — 1,0 мг, такая же, как для взрослых.

Витамин D (кальциферолы). Представлен несколькими разновидностями: D₁, D₂, D₃, D₄, D₅. Витамин D играет важную роль в фосфорно-кальциевом обмене. В желудочно-кишечный тракт витамин D поступает в виде холекальциферола (D₃) с продуктами животного происхождения, а также образуется в коже под влиянием ультрафиолетовых лучей с длиной волны 290—310 нм. В виде лекарственного препарата известен как *эргокальциферол* (D₂). Витамин D нормализует всасывание из кишечника солей кальция и фосфора, оказывает регулирующее действие на их обмен в организме, способствует превращению органического фосфора тканей в неорганические его соединения и отложению фосфата кальция в костях, стимулирует рост. Отсутствие его в организме ребенка приводит к тяжелому общему заболеванию — рахиту. При рахите нарушается нормальное окостенение, вследствие чего наблюдается недоразвитие и деформация костей, страдают мышечная, нервная и другие системы организма.

Витамин D содержится в продуктах животного происхождения: рыбе, рыбьем жире (особенно тресковом), икре, яичном желтке, в свежем молоке и сливочном масле, а также образуется в организме человека и животных под влиянием ультрафиолетовых лучей. Этот витамин устойчив при нагревании до высоких температур, медленно разрушается под действием минеральных веществ. Суточная потребность в витамине D нормально раз-

вивающегося здорового ребенка в возрасте до 3 лет составляет 400 МЕ (международных единиц), от 4 до 7 лет — 100 МЕ.

Применять витамин D с лечебной и профилактической целью необходимо с осторожностью. Большие количества его оказывают токсическое действие: падает вес, наблюдается отложение кальция в ряде органов, на стенках сосудов. В результате приема больших доз витамина D возможна тяжелая интоксикация.

Витамин Е (токоферол). Этот витамин повышает накопление во внутренних органах всех жирорастворимых витаминов. Установлена тесная связь витамина Е с функцией и состоянием эндокринных систем, особенно половых желез, гипофиза, надпочечников и щитовидной железы. Как антиоксидант, он защищает клеточные мембраны от повреждений, принимает участие в обмене белка, нормализует мышечную деятельность, предотвращая развитие мышечного утомления. Если в организме беременной женщины отсутствует витамин Е, нарушается обмен веществ и возникающие при этом ядовитые продукты вызывают гибель плода. Витамин Е содержится в сливочном и растительных маслах, мясе, печени, яичном желтке, горохе, орехе, кукурузе, овощах. Суточная потребность детей в витамине от 3 до 10 мг.

В настоящее время время нашли широкое применение поливитаминные препараты и биологически активные добавки, включающие минеральные вещества. Для профилактики дефицита витаминов и микроэлементов по назначению врача-педиатра (диетолога) допускается использовать биологически активные добавки (БАД) к пище, имеющие санитарно-эпидемиологическое заключение, зарегистрированные в Федеральном реестре Минздрава РФ и предназначенные для использования в питании детей ясельного и дошкольного возраста. Следует иметь в виду, что все витаминные препараты должен назначать только медицинский работник. Так, например, витамин С в дозе выше 1000 мг в день может вызвать расстройства пищеварения, а передозировка витамина В₆ может стать причиной повреждения нервной ткани, вызвать потерю памяти и нарушения координации движений. При приеме больших доз витамина D наблюдаются дистрофические изменения в печени.

Минеральные вещества

Детскому организму наряду с основными пищевыми ингредиентами требуются минеральные вещества. Они принимают активное участие в росте и развитии костной и мышечной систем, выработке иммунитета, обеспечивают нормальное функционирование нервной и эндокринной систем, входят в состав сложных комплексов в качестве анионов и катионов, определяя характер их действия (кислотный или щелочной).

Часть минеральных веществ содержится в клетке, а другая часть во взвешенном состоянии в виде ионов — в крови, лимфе и тканевой жидкости.

В организме человека доказано наличие более чем 80 химических элементов, содержащихся в макро- и микроконцентрациях, установлено биологическое действие свыше 60 элементов, а 12 из них являются жизненно необходимыми. Они участвуют в строении клеток и тканей, обеспечивают функции сердца, мышечной и нервной систем, нейтрализуют кислоты, образующиеся в процессе обмена веществ. Определение содержания ряда микроэлементов в тканях и биологических жидкостях человека служит важным диагностическим тестом при многих заболеваниях. Роль многих микроэлементов еще полностью не изучена.

В зависимости от количественного содержания *минеральные вещества* в организме подразделяют на *макро- и микроэлементы*. К макроэлементам относятся кальций, фосфор, калий, натрий, хлор, содержание которых составляет 10^{-2} - 10^{-3} . Микроэлементы: магний, железо, медь, марганец, йод, цинк, фтор, литий и др. — содержатся в минимальных количествах (10^{-6} - 10^{-12}).

Кальций (Ca) является главным строительным материалом костной ткани у детей. Особенно велика потребность в нем в период, когда по мере роста и развития организма про-

исходит интенсивное формирование костной ткани и зубов. Основная часть кальция (99 %) находится в костной и хрящевой тканях, а также в зубах. Микроэлемент принимает участие в свертывании крови, мышечном сокращении, активации ферментов. Соединения кальция укрепляют защитные силы организма ребенка, повышают его устойчивость к неблагоприятным факторам, в том числе к инфекционным заболеваниям. Кальций содержится в продуктах молочного происхождения, овощах и фруктах.

Недостаточное поступление кальция может привести к задержке роста и нарушениям в формировании костной системы, развитию кариеса зубов, возникновению судорог. Суточная потребность в кальции составляет для детей первого года жизни 400 — 600 мг, 1—3 лет — 800 мг, 3—7 лет — 1100 мг.

Фосфор (P), как и кальций, необходим для строения костей. Около 80 % от всего количества фосфора, необходимого ребенку, входит в состав костной и зубной тканей, около 10 % — в состав мышечной ткани. Достаточное поступление фосфора в организм ребенка (на первом году жизни 300—500 мг, 800 мг для детей от 1 года до 3 лет и 1450 мг от 3 до 7 лет) нормализует углеводный обмен и укрепляет нервную систему. Содержится фосфор в мясе, молоке, рыбе, зерновых (овсянка, пшеница) и бобовых растениях. Соотношение кальция и фосфора в питании детей от 1 года до 3 лет должно быть 1 : 1, от 3 до 10 лет — 1 : 1,5.

Калий (K) относится к основным внутриклеточным катионам, которые, являясь одним из компонентов калий-натриевого насоса, участвуют в проведении и синаптической передаче нервных импульсов. Недостаточное поступление калия может привести к задержке роста, нарушению нервно-мышечной и сердечно-сосудистой систем (сонливость, гипотония, изменения сердечного ритма).

Высоким содержанием калия отличаются абрикосы, персики, апельсины, бананы, ананасы, картофель, капуста, морковь, томаты, салат, шпинат, редька. Суточная потребность в калии у детей в возрасте 1—3 года составляет 140 мг, 4—6 лет — 130 мг, 7—9 лет — 105 мг²².

Натрий (Na) является основным катионом, участвующим в поддержании кислотно-щелочного равновесия и осмотического давления в клеточных и внеклеточных жидкостях. От выведения или удержания натрия зависит регуляция объема внеклеточной жидкости и плазмы крови. Вместе с калием он участвует в проведении нервных импульсов. Натрий способствует проникновению в клетки аминокислот и углеводов, стимулирует работу пищеварительных ферментов. У детей пониженный уровень натрия в крови может быть следствием заболеваний, которые сопровождаются выведением большого объема жидкости, значительной потерей натрия с потом, а также вскармливания детей раннего возраста слишком разведенными смесями. При недостаточном поступлении натрия возможны потеря аппетита (анорексия), жажда, тошнота и рвота, сонливость, сухость кожных покровов, снижение упругости кожи (тургора). Натрий поступает в организм ребенка с пищевыми продуктами, содержащими хлорид натрия. Суточная потребность в поваренной соли у детей варьирует от 0,2 (если масса тела менее 25 кг) до 5—6 г/кг (если масса тела более 25 кг).

Магний (Mg) принимает участие в процессах, определяющих нервно-мышечную возбудимость, в расщеплении АТФ, входит в состав различных ферментных систем, а также костной ткани и зубов. Магний обладает антиспазмическим и сосудорасширяющим свойствами, стимулирует перистальтику кишечника, повышает желчевыделение. Недостаточное поступление магния сопровождается повышением нервно-мышечной возбудимости, желудочно-кишечными расстройствами (диарея). Суточная потребность в магнии составляет для детей 1 года 55—70 мг, от 1 года до 3 лет — 150 мг, от 3 до 7 лет — 300 мг. Источниками магния служат бобовые культуры, молоко, зелень петрушки.

²² См.: Мазурин А. В. Пропедевтика детских болезней. М., 1986.

Железо (Fe) входит в состав гемоглобина — сложного белкового соединения, находящегося в красных кровяных тельцах — эритроцитах, осуществляет транспорт кислорода и углекислого газа. При недостатке железа развивается анемия, наблюдается задержка роста и нервно-психического развития. Железо содержится в овощах, фруктах, мясе, яичном желтке. Детям первого года жизни требуется от 6 до 10 мг, в возрасте 1—3 лет — 10 мг, от 3 до 7 лет — 15 мг железа в сутки.

Йод (I) входит в состав гормонов щитовидной железы (тироксина и трийодтиронина), которые определяют развитие ребенка, включая умственное развитие, отвечают за обмен веществ, регулируют действие центральной и периферической нервных систем. Недостаточное поступление йода часто является причиной многих явных и скрытых заболеваний, например эндемического зоба. Дефицит йода в организме может вызвать ряд эмоциональных нарушений: раздражительность, депрессию, сонливость, вялость. Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежедневная потребность йода для детей первого года жизни составляет 50 мкг, от 1 года до 7 лет — 90 мкг, старше 7 лет — 120 мкг. Особенно богаты йодом морские водоросли и губки, относительно много йода в продуктах животного происхождения: мясе, молоке, яйцах. Высокое содержание микроэлемента отмечается также в продуктах растительного происхождения — зерновых, овощах, картофеле и фруктах.

Кроме рассмотренных минеральных веществ, ребенку необходимы медь, кобальт, бром, цинк, фтор, литий и другие микроэлементы, содержащиеся в пище в минимальном количестве. Они служат составной частью многих ферментов, гормонов, витаминов и оказывают большое влияние на обмен веществ, рост и развитие организма. Недостаток того или иного из них в организме нередко вызывает различные заболевания: тяжелое малокровие — отсутствие кобальта или меди, разрушение зубов — недостаток фтора; при недостатке цинка наблюдаются задержка роста, снижение иммунитета, лития — депрессивные состояния и т.д.

Потребность детей в минеральных веществах, в том числе в микроэлементах, до 4 мес жизни удовлетворяется грудным молоком или адаптированными молочными смесями. С 4 мес их надо вводить дополнительно в виде фруктовых соков независимо от типа вскармливания, а в 5 мес — с прикормом (овощи и фрукты, яйца, мясо, каши, особенно рисовая, гречневая, овсяная и т.д.).

Вода

Вода вместе с растворенными в ней минеральными веществами составляет внутреннюю среду организма, являясь основной частью плазмы, лимфы, тканевой жидкости. Все жизненные процессы, протекающие в организме человека, особенно ферментативные и терморегуляционные, возможны лишь при достаточном количестве воды. Обмен воды включает в себя всасывание воды, поступающей с пищей и в свободном виде; образование воды в результате обмена веществ и ее выделение почками (40—50%), через кожные покровы (40—50%), желудочно-кишечный тракт (3—10% от поглощенной жидкости). Ежедневный расход воды у здорового ребенка раннего возраста эквивалентен 10—15% массы тела, в то время как у взрослого — только 2—4%.

Чем моложе ребенок, тем менее устойчив у него водный обмен. На этот процесс оказывают влияние температура и влажность окружающего воздуха, характер пищи, одежда, поведение ребенка. У детей раннего возраста даже крик и плач вызывают сгущение крови, нарушают водное равновесие между кровью и тканями тела. С первых дней жизни ребенку ежедневно следует давать до 30—50 мл кипяченой несладкой воды. В жару (выше 25 °С) количество воды можно увеличить до 100 мл для детей старше 1 мес (табл. 13).

Таблица 13

Примерная суточная потребность детей в воде²³

Возраст	Средняя масса тела, кг	Общее количество жидкости за 24 ч, мл	Количество жидкости на 1 кг массы тела за 24 ч, мл
3 дня	3.0	250 – 300	80 – 100
10 дней	3.2	400 – 500	125 – 150
3 мес	5.4	750 – 850	140 – 160
3 мес	7.3	950 – 1100	130 – 155
3 мес	8.6	110 – 1250	125 – 145
1 год	9.5	1150 – 1300	120 – 135
2 года	11.8	1350 – 1500	115 – 125
4 года	16.2	1600 – 1800	100 – 110
6 лет	20.0	1800 – 2000	90 – 100
6 лет	28.7	2000 – 2500	70 – 85
14 лет	45.0	2200 – 2700	50 – 60
14 лет	54.0	2200 – 2700	40 – 50

Пищевые добавки

Пищевые добавки — это особая группа вспомогательных веществ, которые используются в процессе приготовления пищи для улучшения ее вкусовых качеств. Наиболее известные из них — поваренная соль, уксус, специи и пряности. Многие современные продукты питания содержат новый класс пищевых добавок, которые делают пищу более привлекательной, улучшают ее вкусовые качества, снижают себестоимость ее изготовления, увеличивают сроки реализации и т.д. Пищевые добавки, код которых начинается с буквы «Е», разрешены к применению в Европейском содружестве, а контроль за их использованием осуществляет ФАО/ВОЗ по пищевым добавкам²⁴. Из более чем 1500 пищевых добавок на территории России разрешено около 200. Запрещены к применению в России пищевые добавки E121 (краситель цитрусовый красный 2), E123 (краситель амарант) и E240 (консервант формальдегид).

В соответствии с технологическим предназначением пищевые добавки могут быть сгруппированы следующим образом²⁵.

А. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта, включающие в свою очередь: улучшители консистенции (агар, лецитин, желатин, крахмал и др.), пищевые красители (кармин, каротин, индиго, хлорофилл и др.), ароматизаторы (бензальдегид, ванилин, ментол и др.), вкусовые вещества (перец, петрушка, горчица, сахар, уксус и др.).

Б. Пищевые добавки, предотвращающие микробную или окислительную порчу продуктов (консерванты):

- антимикробные средства: химические (бензойная кислота, сульфиты, борная кислота, дифенил и др.), биологические (антибиотики);
- антиокислители (антиоксиданты), препятствующие химической порче продукта (окислению) — аскорбиновая кислота и др.

В. Пищевые добавки, необходимые в технологическом процессе производства пищевых продуктов (консерванты):

- ускорители технологического процесса (ферментные препараты и пр.);

²³ Общие вопросы: развитие, питание, уход за ребенком: Пер. с англ. / Под ред. Р. Е. Бермана, В. К. Вогана. — 2-е изд. — М., 1991.

²⁴ ФАО — продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН.

²⁵ См.: Мир здоровья. — М., 1996. — № 5.

- фиксаторы миоглобина, обеспечивающие мясным продуктам стойкий красный цвет (нитрит натрия и др.);
 - технологические пищевые добавки: разрыхлители теста, желеобразователи, пенообразователи, отбеливатели и др. (мочевина, цитрат натрия и др.).
- Г. Улучшители качества пищевых продуктов (сульфад меди, хлорид железа и др.).

ВСКАРМЛИВАНИЕ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Правильно организованное вскармливание детей первого года жизни обеспечивает их гармоничное физическое и психическое развитие, своевременное созревание морфологических структур, устойчивость ребенка к инфекциям и является важным фактором среди профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья и снижение детской заболеваемости.

С рождением ребенка разрывается тесная гуморальная связь между матерью и плодом. Грудное вскармливание восстанавливает единство системы мать—дитя, и чем раньше после родов ребенок прикладывается к груди, тем прочнее и быстрее восстанавливается эта связь. Именно первые часы жизни новорожденного являются тем критическим периодом, когда происходит максимальное по интенсивности *инфицирование* окружающими микроорганизмами и вирусами.

Многочисленными исследованиями установлена положительная роль раннего прикладывания к груди в ликвидации возможных негативных последствий этого периода. Необходимость раннего прикладывания к груди отражена в международных документах (декларация ВОЗ и ЮНИСЕФ)²⁶, а также в методическом указании «О раннем прикладывании новорожденных к груди матери».

Ранним прикладыванием к груди называется кормление новорожденного в первые 20—30 мин, но не позже 2 ч после его рождения первичным молоком — *молозивом*. Этот уникальный продукт, выделяющийся в первые 2—3 дня лактации, содержит все необходимые пищевые ингредиенты и факторы иммунологической защиты.

Период между рождением ребенка и первым прикладыванием к груди определяется от момента отделения последа и временем, необходимым для проведения туалета новорожденного, обработки пуповины, взвешивания и пеленания, а также объективной оценки состояния ребенка и роженицы. В соответствии с принятыми рекомендациями²⁷, к груди матери прикладывают здоровых доношенных детей с оценкой по шкале Апгар не ниже 7 баллов.

Существуют противопоказания к раннему прикладыванию к груди как со стороны матери (оперативное родоразрешение, предлежание плаценты, большая кровопотеря в родах, резус-несовместимость и др.), так и со стороны ребенка (асфиксия новорожденных, внутричерепная родовая травма, пороки развития, гемолитическая болезнь новорожденных и др.).

Раннее прикладывание к груди оказывает положительное влияние на психоэмоциональное состояние матери, становление и продолжительность всего периода лактации.

У детей, приложенных к груди матери в течение первого часа после рождения, отмечаются меньшая физиологическая потеря массы тела, значительное снижение частоты инфекционно-воспалительных заболеваний в первый год жизни, ОРВИ, а также снижение аллергических проявлений.

Высокий уровень иммуноглобулинов класса А в молозиве обеспечивает защиту организма от бактерий энтеропатогенной группы; иммуноглобулины классов б и М создают сопротивляемость к стафилококкам и вирусам. При раннем прикладывании к груди мате-

²⁶ См.: декларация и Программа ВОЗ/ЮНИСЕФ 1994—1995 «Охрана, поощрение и поддержка грудного вскармливания: особая роль родовспомогательных служб»

²⁷ См.: Информационное письмо по вопросам поддержания грудного вскармливания МЭ и МП РФ № 13-16/09 от 13 апреля 1994 г.

ри у новорожденных отмечается количественное преобладание *бифидофлоры* над сопутствующей микрофлорой уже на 4-е сутки жизни.

Секрет молочных желез, выделяющийся на 3—4-й день лактации, называется *переходным молоком*, которое постепенно переходит в *грудное*.

На 1-м году жизни различают три типа вскармливания ребенка: естественное, смешанное и искусственное.

Под *естественным вскармливанием* подразумевают кормление ребенка грудным молоком, постепенное введение пищевых добавок и прикорма, перевод на общий стол в конце 1-го года.

Основные принципы успешного грудного вскармливания:

а) обучение матери правильной технике грудного вскармливания; б) прикладывание ребенка к груди матери в первые 20—30 мин после родов; в) совместное пребывание матери и ребенка в одной палате; г) осуществление свободного вскармливания — по желанию ребенка, а не в строго определенные часы; д) вскармливание до 4,5—5 месяцев жизни только грудным молоком; е) исключение средств, имитирующих материнскую грудь (соски-пустышки).

В конце 1-й недели жизни ребенок получает *грудное молоко*, которое содержит в оптимальных количествах и соотношениях ингредиенты, необходимые для нормального роста и развития организма. К ним относятся белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества, ферменты, гормоны, специфические и неспецифические вещества, убивающие микроорганизмы.

Содержащиеся в материнском молоке макрофаги, иммунные антитела, лизоцим повышают сопротивляемость детей к различным заболеваниям, в том числе к желудочно-кишечным. Благодаря биологической близости строения белков грудного молока к белкам сыворотки крови часть этих белков всасывается слизистой оболочкой желудка и переходит в кровь в неизменном состоянии. Грудное молоко включает в себя бифидогенные факторы, формирующие нормальную микрофлору кишечника. Ребенок при грудном вскармливании получает стерильное молоко оптимальной температуры, а контакт с матерью во время кормления способствует физическому и психическому развитию малыша. Грудное вскармливание значительно снижает возможность возникновения ряда острых и хронических заболеваний (диспепсия, ОРВИ), пищевой аллергии (атопический дерматит), рахита.

В 1 л грудного молока содержится от 11 до 15 г белков, 35—38 г жиров, 70—75 г углеводов. Энергетическая ценность 1 л молока составляет 2717—2930 кДж (690—700 ккал). Состав грудного молока и его количество зависят от состояния здоровья женщины, ее конституциональных особенностей, характера питания и от соблюдения режима.

Недостаточность грудного молока восполняют коровьим, на основе которого приготавливают подавляющее большинство продуктов детского питания. Коровье молоко по своему составу значительно отличается от грудного. В грудном молоке количественные соотношения между белками, жирами и углеводами близки к 1 : 3 : 6, тогда как в коровьем — 1 : 1 : 1. Такое соотношение основных пищевых ингредиентов в грудном молоке обеспечивает его лучшее переваривание и наиболее полное всасывание органических и неорганических соединений. В грудном молоке больше мелкодисперсных белков (альбуминов) и меньше трудноперевариваемого казеиногена оно створаживается более мелкими и нежными хлопьями, что увеличивает поверхность, доступную для воздействия желудочного сока, и требует меньшего напряжения ферментативных систем ребенка.

Высокое содержание ненасыщенных жирных кислот, которые обеспечивают низкую точку плавления жира, облегчает переваривание и усвоение жирового компонента грудного молока. Основным углеводом грудного молока является бета-лактоза. В отличие от альфа-лактозы коровьего молока она способствует развитию микрофлоры, оказывающей благотворное влияние на процессы пищеварения.

В грудном молоке такие важные для кроветворения элементы, как железо, медь, кобальт и др., содержатся в большем количестве, чем в коровьем. По сравнению с коровьим грудное молоко значительно богаче такими ферментами, как каталаза, липаза, амилаза, что также способствует более быстрому и лучшему его усвоению.

В первую неделю после рождения число кормлений новорожденного составляет от 8 до 20 раз в сутки, включая ночные прикладывания к груди. В этот период кормление осуществляется «по требованию», а не в строго определенные часы с ночным перерывом.

В настоящее время доказано преимущество «свободного» вскармливания, или вскармливания «по требованию ребенка», в отличие от прошлых лет, когда было принято кормление строго по часам, с соблюдением сначала 3-, а затем 3,5-часового перерыва между кормлениями. «Свободное» вскармливание в 1,5 раза увеличивает объем лактации в первые 3 мес и ее продолжительность (И.Я. Конь).

Длительность прикладывания к груди не следует строго ограничивать, так как кормление, помимо насыщения пищей, должно удовлетворять потребность ребенка в контакте с матерью. При полном опорожнении одной молочной железы во время кормления следует предложить вторую, а следующее кормление нужно начинать с той, которой закончилось предыдущее. Во время кормления для избежания трещин ребенок должен охватывать ротом не только сосок, но и ареолу.

При организации грудного вскармливания следует учитывать суточную потребность ребенка в молоке, которая зависит от его массы тела, состояния здоровья и возрастных потребностей в основных пищевых ингредиентах и энергии (табл. 14).

Таблица 14

Количество грудного молока на одно кормление

Возраст ребенка, мес	Количество молока, мг
1	90 – 100
2	120 – 130
3	150 – 175
От 3 до 6	180 – 200

Ориентировочно количество необходимого новорожденному грудного молока можно рассчитать по формуле Финкильштейна—Тура: количество молока за сутки равно дню жизни ребенка, умноженному на 70 или 80. Если масса тела при рождении не превышает 3200 г, то число дней умножают на 70, если более 3200 г — то на 80.

В случае если масса тела ребенка соответствует средним возрастным нормам, то суточный объем пищи составляет для ребенка в возрасте от 10 дней до 2 мес 1/5 массы тела (600—900 мл), от 2 до 4 мес — 1/6 (900—1000 мл), старше 6 мес — 1/8 (1000—1100 мл), к концу первого года — 1/8 или 1/9 массы тела (1000—1200 мл).

По мере развития желудочно-кишечного тракта и усиления деятельности пищеварительных желез количество пищи на один прием постепенно увеличивают, а частоту кормлений уменьшают.

Продолжительность кормления не должна превышать 20—30 мин. Если ребенок за этот срок высасывает мало молока (определяют взвешиванием его до и после кормления), то надо сцеживать остаток молока и докормить ребенка с ложечки²⁸.

Если масса тела увеличивается недостаточно, ребенок становится беспокойным или, наоборот, вялым, следует обратиться к врачу, который после определения химического состава питания, количества белков, жиров и углеводов, получаемых ребенком на 1 кг массы тела, внесет соответствующие коррективы в питание.

²⁸ Допускается использование молокоотсоса, желательно с механизмом «рычажного» типа. Для сбора самопроизвольно выделяющегося молока между кормлениями к молочной железе прикладывают «ракушку».

Естественное вскармливание является наилучшим для детей грудного возраста, но уже с 4-го месяца жизни дети нуждаются в дополнительном введении в рацион питания витаминов, некоторых минеральных солей (цинк, медь, железо), органических кислот и др.

Сначала в питание вводят соки, а через 2—3 недели — фруктовые пюре, содержащие витамины А, В, С и D и микроэлементы. Кроме того, соки, фруктовые и овощные пюре, а в дальнейшем творог, каши, мясо, рыба, кисломолочные продукты дают для *тренировки* ферментных систем кишечника (поджелудочной железы, печени и т.д.) и моторики желудочно-кишечного тракта. Такая тренировка нужна для того, чтобы постепенно ребенка старше 1 года перевести на «взрослый» стол. Более раннее введение соков может сопровождаться их непереносимостью, аллергическими реакциями и диспепсическими нарушениями.

Соки начинают давать по каплям, чтобы не вызвать острого расстройства пищеварения, и, постепенно увеличивая их объем доводят до 30—50 мл в день (в 2—3 приема) для детей первых 6 мес и до 60—100 мл — для детей от 6 мес до 1 года. Не рекомендуются клубничный и земляничный соки, так как они могут быть причиной проявления у детей экссудативно-катарального диатеза (атопический дерматит). Это положение относится и к сокам из манго, гуавы, папайи и др. до 9 мес не следует вводить в питание и виноградный сок, который способствует усиленному брожению пищи в кишечнике.

Приготавливают соки из свежих овощей и фруктов непосредственно перед употреблением, а также используют консервированные, которые выпускаются промышленным способом. Консервированные соки подразделяются на осветленные (без мякоти) и неосветленные (содержащие мякоть плода). Сначала детям дают осветленные соки. В них есть минеральные соли, микроэлементы, витамины, но в неосветленных соках их несколько больше. Соки следует давать после еды, так как они содержат большой процент углеводов и употребление их перед едой снижает аппетит. Первым рекомендуется давать детям яблочный сок. Он характеризуется низкой кислотностью и невысокой потенциальной аллергенностью, содержит витамин С и наиболее богат железом. Сливовый и морковный соки оказывают легкое послабляющее действие, а гранатовый, черничный и черносмородиновый — закрепляющее.

Важным источником витаминов А, D, В₁ В₂, РР и микроэлементов является яичный желток. Вначале, с 6—7 мес, вводят 0,25 г небольшими порциями, растирая с грудным молоком, а к 12 мес ребенок может ежедневно получать 0,5 г желтка. для наименьшей аллергии организма и профилактики вирусных заболеваний ребенку дают желток куриного яйца, сваренного вкрутую.

Начиная с 5—6 мес в рацион включают творог, который по сравнению с молоком содержит меньше натрия и калия (они удаляются с сывороткой), но много железа, кальция.

Прикорм. для нормального развития (прибавки массы тела, роста, прорезывания зубов и т.д.) ребенку до 5 мес достаточно только грудного молока (если рацион питания матери полноценный). К 5-му мес жизни у ребенка возрастает возможность переваривать и усваивать новые виды пищи. Кроме того, в этот период детский организм начинает испытывать большую потребность в таких минеральных веществах, как соли железа, меди, кобальта, кальция, фосфора, магния, а также в других компонентах: в частности, в сложных углеводах (клетчатка), которые способствуют правильному функционированию желудочно-кишечного тракта. Грудное молоко уже не может полностью удовлетворить потребности ребенка в питательных веществах. Поэтому независимо от количества молока у матери здоровый ребенок старше 5 мес должен получать прикорм. Если своевременно не начато прикармливание ребенка, то у него могут наступить задержка в росте и развитии, нарушение обмена веществ. Более раннее (с 4 мес) введение прикорма рекомендуется при анемии, рахите, упорных срыгиваниях, позднее — при острых заболеваниях, особенно при кишечных расстройствах, а также в жаркое время года.

Первым видом прикорма может быть овощное пюре, лучше приготовленное из сочетаний разных овощей. Оно особенно полезно при рахите, атопическом дерматите, гипотро-

фии. для приготовления пюре используют картофель, морковь, капусту, томаты, свеклу. Картофель богат крахмалом и беден кальцием; с морковью в организм поступают каротин, соли калия; в капусте много кальция, магния, аскорбиновой кислоты; цветная капуста содержит железо, кобальт, цинк; томаты богаты каротином, аскорбиновой кислотой, солями железа, меди, кобальта, марганца; свекла содержит кобальт. В тыкве, капусте, кабачках меньше углеводов, чем в других овощах, поэтому их используют при кормлении детей с излишней массой тела.

В первый день введения прикорма до прикладывания ребенка к груди матери ему дают 5—10 г овощного пюре. Если стул ребенка остается нормальным, а общее самочувствие хорошим, на следующий день количество новой пищи увеличивают до 30—50 г. В течение первой недели постепенно одно из грудных кормлений полностью заменяют овощным пюре. В дальнейшем, через 2—3 недели, в рацион включают молочные каши из круп или крупиной муки (рисовой, гречневой, кукурузной, овсяной, манной). Не следует начинать кормление с манной и геркулесовой каш, так как эти крупы содержат глютен (растительный белок), который может вызвать у детей глютеную энтеропатию, т. е. непереносимость белка.

С 5—5,5 мес в рацион ребенка вводят 1—4 г сливочного масла. Если первым прикормом была каша, то в качестве второго прикорма ребенку обычно дают овощное пюре, которым в течение недели полностью заменяют еще одно кормление грудным молоком. Таким образом, ребенок к 6—6,5 мес получает два кормления в виде прикорма (овощное пюре и каша) и три кормления грудным молоком.

Для повышения секреторной активности желез пищеварительного тракта с 7 мес в рацион детей вводят суп на мясном бульоне (не более 50 мл в день) и сухарик из белого хлеба (2—3 г). В 7 мес ребенок в виде второго прикорма получает обед, состоящий из супа, овощного пюре и протертого свежего яблока. С 7,5—8 мес назначают третий прикорм — кефир или цельное молоко с печеньем. В этом же возрасте начинают давать мясо (до 30 г в день):

Вначале фарш (вареное мясо, дважды провернутое), с 10 мес — фрикадельки и к концу года — паровую котлету. Полезны печень, мозги, рыба.

Кисели детям первого года жизни не рекомендуются, так как они сильно обогащают пищу углеводами, а питательная ценность их незначительна. Более целесообразно давать свежие или консервированные фрукты, ягоды, соки, богатые витаминами и минеральными солями.

Постепенно новой пищей заменяют одно за другим кормления грудью, и к 10—11 мес жизни здорового ребенка можно отлучать от груди. В летний период грудное кормление желательно сохранять до спада жары, однако кормить грудным молоком детей старше 1 года нецелесообразно.

Смешанное и искусственное вскармливание. Эти виды вскармливания назначают только при наличии существенных показаний. Основанием для перевода на смешанное или искусственное вскармливание служит недостаточное количество грудного молока у матери (гиполактация), его полное отсутствие, а также некоторые заболевания ребенка. При недостатке грудного молока не следует воздерживаться от введения дополнительного рационального докорма. Своевременное назначение его предупреждает развитие гипотрофии и способствует нормальному росту и развитию ребенка.

Смешанным вскармливанием считается такое, при котором дети получают не только грудное молоко, но и дополнительное питание (докорм). Объем докорма *вскармливанием* должен составлять более 1/5 суточного рациона пищи и соответствовать недостающему количеству грудного молока. докорм следует отличать от коррекции питания при естественном вскармливании, когда недостающее количество отдельных пищевых ингредиентов компенсируется введением творога, растительного масла, сахарного сиропа и др.

При *искусственном вскармливании* грудное молоко или полностью отсутствует, или по объему составляет менее 1/5 суточного рациона. В настоящее время при смешанном и ис-

кусственном вскармливании используют молочные смеси, в которых с учетом особенностей пищеварения и обмена веществ ребенка изменен состав коровьего молока, являющегося основой используемых смесей.

Все молочные смеси разделяются на две группы — адаптированные и неадаптированные, а также специализированные продукты для лечебного питания. В каждую из этих групп входят сладкие и кисломолочные продукты. Предпочтение следует отдавать адаптированным молочным смесям, которые по своему составу в значительной степени приближены к грудному молоку. Адаптация коровьего молока к грудному заключается в снижении концентрации белка и некоторых солей, а также выравнивании аминокислотного, жирно-кислотного, витаминного и минерального составов. Создание таких смесей стало возможным благодаря специальной обработке молочной основы с добавлением сливок, солей железа, витаминов, бифидобактерий и других ингредиентов.

К числу сладких относятся смеси «Хайнц», «Беби», «Семилак», «Туттели», «Бона», «Пилти», «Энфамил 1», «Энфамил 2», «Нан», «Ням-ням» и ряд других, которые хорошо усваиваются даже новорожденными и могут быть рекомендованы в качестве докорма или самостоятельного кормления детей первых месяцев жизни. В этих смесях содержатся все необходимые белки, жиры, углеводы, витамины и микроэлементы. При использовании адаптированных смесей все виды прикорма назначают в те же сроки, что и при естественном вскармливании. Необходимо также учитывать наличие или отсутствие в этих смесях витамина D. Если, как, например, в молочных смесях «Туттели», «Пре-Гумана» витамин D отсутствует, то необходимо предусмотреть дополнительное введение этого препарата с целью профилактики рахита.

Кисломолочные (ацидофильные) смеси по своему составу почти не отличаются от аналогичных сладких смесей, но имеют ряд преимуществ. Они способствуют повышению секреторной деятельности желудка, развитию нормальной кишечной флоры, улучшают усвояемость белка и кальция, нормализуют перистальтику кишечника. Благодаря высокому содержанию молочной кислоты, образующейся из лактозы в процессе брожения молока, вытесняется *патогенная микрофлора* кишечника, которая способна вызвать заболевания желудочно-кишечного тракта у детей. Повышенное по сравнению со сладкими смесями содержание витаминов С и группы В увеличивает питательную ценность кислых смесей. Эти смеси используются при вскармливании недоношенных детей, на 1-м году жизни, а также для профилактики желудочно-кишечных заболеваний.

К адаптированным кисломолочным смесям, выпускаемым нашей промышленностью, относятся «Биффилин» (на основе заквасок с бифидобактериями), «Малютка» (на основе закваски с ацидофильной палочкой), «Агу-1» для детей первого полугодия и «Агу-2» для детей второго полугодия жизни.

К неадаптированным смесям относятся такие, в которых белок коровьего молока не подвергается специальной обработке. Это кефир и его разведения, ацидофильное молоко, «Биолакт», «Мацони», «Нарине» и др. Однако, несмотря на все достоинства, кисломолочные продукты в значительной степени по своим количественным и качественным характеристикам уступают адаптированным молочным смесям, которые и следует использовать при вскармливании детей.

Объем докорма при смешанном вскармливании определяется с учетом количества грудного молока, которое получает ребенок. Для этого в детских учреждениях в течение 1—2 суток ребенка взвешивают до и после каждого кормления. Недостающее количество грудного молока восполняют смесями. Докорм дают или сразу после кормления грудью (наиболее благоприятно для ребенка), или в виде отдельных самостоятельных кормлений. Перевод ребенка со смешанного вскармливания на искусственное, как правило, переносится им легко, так как грудное молоко из рациона вытесняется постепенно. Если ребенка необходимо перевести с естественного на искусственное вскармливание за короткий срок, то такой переход надо осуществлять крайне осторожно, поскольку адаптация пищеварительной системы к новому виду питания требует определенного времени.

Прикорм при смешанном и искусственном вскармливании с помощью адаптированных молочных смесей вводят в те же сроки, что и при естественном вскармливании, при использовании неадаптированных смесей — на месяц раньше. Одним из условий, обеспечивающих нормальное развитие детей грудного возраста, особенно при смешанном и искусственном вскармливании, является их вскармливание по аппетиту. Это значит, что часы кормления и количество пищи в каждое кормление определяются аппетитом ребенка. Нельзя насильно давать малышу всю назначенную пищу или отказывать ему в дополнительном ее количестве. В тех случаях, когда ребенок систематически съедает меньше назначенного, врач должен внести соответствующие коррективы в его рацион.

Смеси желательно давать детям с ложки. Если для дачи жидкой пищи используют соски, то они должны иметь не одно большое, а несколько мелких отверстий, так как при этом небольшие струйки пищи, попадающие в ротовую полость, лучше обрабатываются слюной. Смеси готовят на один день и до кормления ребенка хранят в холодном темном месте. Сухие смеси приготавливают согласно инструкции, которая помещена на каждой коробке со смесями. Бутылку со смесью перед кормлением подогревают в водяной бане (температура воды +50 °С) в течение 5 мин или в электронагревателе для детского питания до температуры +37 °С.

Во время кормления ребенка держат на коленях, головку его кладут на левое, слегка приподнятое предплечье кормящего. Для предупреждения обильного срыгивания (рвоты) надо следить за тем, чтобы при получении пищи ребенок не заглатывал воздух. Для этого горлышко бутылки должно быть все время заполнено смесью. После еды, продолжительность которой не должна быть меньше 8 мин, рекомендуется 2—3 мин подержать ребенка в вертикальном положении, чтобы лучше выходил воздух, попавший в желудок вместе с пищей. С первых дней жизни ребенка надо стремиться к тому, чтобы прием пищи вызывал у него приятные эмоции. Поэтому перед кормлением малышу следует показать бутылочку с пищей, ласково поговорить с ним, приучать его активно хватать губами соску, а во время сосания держать ручками бутылочку. После приема детьми пищи соски промывают проточной водой и кладут на 1 ч в раствор соды (чайная ложка питьевой соды на стакан кипяченой воды). Только после этого их перекладывают в специально предназначенную сухую посуду.

Использование концентратов и консервов в питании детей первого года жизни. Все консервированные продукты, выпускаемые для детей первого года жизни, можно условно разделить на 2 группы. К первой относятся молочные продукты, используемые при смешанном и искусственном вскармливании (адаптированные и неадаптированные молочные смеси). Вторую группу составляют консервированные продукты, которые применяются для коррекции питания или прикорма при всех видах вскармливания. Кроме молочных и крупяных консервированных продуктов, промышленностью выпускается большой ассортимент фруктовых, ягодных и овощных консервов, а также консервы из говяжьего мяса, птицы и рыбы.

Консервы для детского питания производят из высококачественного сырья. В современных условиях с учетом экологической обстановки следует использовать консервированные продукты. При их изготовлении соблюдаются строгие требования, предъявляемые как к процессу изготовления, так и к качеству готовой продукции. Некоторые консервированные продукты по своей пищевой ценности превосходят блюда, приготовленные в домашних условиях, и содержат всю необходимую информацию о энергетической ценности (калорийности) продукта, количестве в нем витаминов и микроэлементов.

К числу консервированных продуктов, которые применяются в питании ребенка первых месяцев жизни, относятся самые разнообразные фруктовые и ягодные соки, гомогенизированные пюре из сочетания различных исходных продуктов (соки осветленные, с мякотью, фруктово-овощные пюре). Эти продукты обеспечивают детский организм дополнительным количеством витаминов, органических кислот, микроэлементов, а также клетчаткой, которая активизирует функцию кишечника, благоприятно влияет на его микрофлору.

Во втором полугодии жизни ребенку можно давать консервы из мяса, птицы и рыбы (пюре мясное, куриное, мясное с творогом, мясное с овощами, мясное с крупами, рыбно-овощное и т.п.). Для детей 10—12 мес выпускаются более крупно измельченные пюреобразные продукты.

Мясные консервы готовят из говядины, телятины, так как в ней мало соединительной ткани, которая плохо усваивается детьми. При изготовлении консервов из птицы используют мясо цыплят и индюшат. В таком мясе небольшое содержание жира и оно легко усваивается. Рыбные консервы готовят из филе нежирных сортов рыб.

Введение в рацион консервированных продуктов позволяет разнообразить меню и обогатить его витаминами, солями, растительным и животным белком и жиром, органическими кислотами, пектином.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПИТАНИЮ ДЕТЕЙ СТАРШЕ ГОДА

Ребенок, которого вскармливают нормально, к возрасту 1 года привыкает к разнообразной пище и его можно переводить на общий стол. Вместе с тем однозначного мнения о сроках отлучения от груди нет. Некоторые специалисты полагают, что в суточный рацион ребенка до 1,5 года может входить грудное молоко, другие считают, что отлучение ребенка от груди может происходить и в более поздние сроки. Такое продолжительное грудное вскармливание негативно сказывается на формировании правильного прикуса и ряде других моментов. По-видимому, в каждом конкретном случае нужно исходить из индивидуальных особенностей пары ребенок—мать²⁹.

Не следует отлучать детей от груди в жаркое время года, при их заболевании, особенно желудочно-кишечными болезнями, а также в период проведения прививок.

При организации питания детей старше 1 года учитывают их физиологические особенности: нарастание ферментативной энергии пищеварительных соков, развитие жевательного аппарата, вкусового восприятия.

На 2-м году жизни, когда у ребенка уже достаточное количество зубов, его меню становится разнообразнее, жидкую и полужидкую пищу заменяют более твердой. В этот период можно давать не только каши, но и запеканки, котлеты, оладьи, овощи вареные или тушеные, нарезанные кусочками. Мясное и рыбное пюре заменяют фрикадельками, котлетами. Детям 2—3 лет можно давать мясо, нарезанное кусочками (рагу, гуляш, бефстроганов).

Продукты для детского питания должны быть разнообразными, содержать разные сорта хлеба, всевозможные крупы, овощи, зелень, фрукты, молоко, молочные продукты, мясо, рыбу, яйца. Ребенку от 1 года до 2 лет в сутки требуется молока не менее 700 мл, от 2 до 7 лет — не менее 500 мл.

В рацион детского питания следует включать куриное мясо, печень, мозги. Нельзя давать жирную свинину, баранину, гусяное мясо, так как жиры этих продуктов плохо усваиваются. Рыба в питании может быть любая, необходимо только тщательно освобождать ее от костей; можно давать сельдь (паштет, фаршмак).

В детском питании широко используют овощи, фрукты и ягоды, такие, как редис, репа, редька, лук, кабачки, шиповник, смородина, крыжовник, облепиха, брусника, клюква, морошка, и др. Следует включать в рацион питания огородную и дикорастущую зелень (лук, укроп, шпинат, салат, щавель, крапиву и т.п.).

Организм ребенка надо обеспечить необходимым количеством воды, поэтому в дневном рационе не менее 5 блюд должны быть жидкими: молоко, кофе с молоком или чай — на завтрак; 1-е и 3-е блюда — на обед; кефир, простокваша, молоко или чай с молоком — на ужин.

²⁹ См.: Отлучение от груди: Когда и как // Наш малыш. — 1999. — № 7. — С. 30.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ В ДЕТСКИХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Правильно организованное питание детей дошкольного и дошкольного возраста в условиях ДООУ является важным фактором в формировании роста и развития ребенка, его здоровья не только на данный момент, но и в будущем. Организация питания независимо от типа дошкольного учреждения и времени пребывания в нем ребенка должна базироваться на следующих принципах:

- правильная организация режима питания;
- адекватная энергетическая ценность пищевых рационов (не менее 70 %), соответствующих энерготратам детей;
- сбалансированность рациона по всем необходимым пищевым ингредиентам (белки, жиры, углеводы, витамины, макро- и микроэлементы);
- использование адекватной технологической и кулинарной обработки продуктов, обеспечивающей высокие вкусовые качества блюд и сохранность пищевой ценности продуктов;
- соблюдение всех санитарно-гигиенических требований, предъявляемых к получению и транспортировке продуктов, местам и условиям их хранения, кулинарной обработке (учитывая специфику ДООУ), раздаче блюд, обработке посуды в групповых ячейках;
- осуществление ежедневного контроля за выполнением всех санитарно-гигиенических требований;
- учет (насколько это возможно в ДООУ) индивидуальных особенностей детей.

В дошкольных учреждениях ежедневно заведующий вместе с медицинским работником составляют меню-требование на основании примерно 10-дневного или двухнедельного меню. Меню представляет собой перечень блюд, входящих в дневной рацион ребенка. При составлении меню исходят из физиологических потребностей ребенка в различных пищевых веществах (см. Приложение 24 и 29).

Дети должны получать питание 4 раза в сутки с интервалами между приемами пищи не более 4 ч. Завтрак составляет 25 % от суточной энергетической ценности рациона, обед 35 %, полдник — 15—20%, ужин— 25%.

На завтрак следует давать каши, овощные пюре или другие плотные блюда, а также горячие напитки: чай с молоком, кофе, какао, на ужин лучше молочно-овощную пищу при ограниченном количестве жидкости. Обед должен включать в себя первое жидкое блюдо, второе — преимущественно мясное или рыбное, а третье — сладкое блюдо (объем порции см. в Приложении 25). В течение одного дня однородные блюда не должны повторяться. Используя один и тот же продукт в течение недели, следует варьировать приготовление из него блюд: например, картофель отварной, картофельные котлеты, картофельное пюре и т.д.

Мясные и рыбные блюда лучше подавать на завтрак и обед, молочные овощные и крупяные — на ужин, молоко, молочнокислые продукты, ягоды, фрукты, сладости, печенье — на полдник. Если отсутствуют те или иные продукты, возможна их замена равноценными (по содержанию белка и жира).

Врач или заведующий ДООУ присутствует при закладке основных продуктов и раздаче готовых блюд. Они следят за тем, чтобы при кулинарной обработке продукты не теряли своих ценных качеств, чтобы объем готовой пищи точно соответствовал количеству порций по утвержденной норме.

Перед едой дошкольники отправляются в туалетную мыть руки. Если она находится рядом с комнатой, где дети обедают, они, по мере того как вымоют руки, самостоятельно садятся за столы и начинают есть уже поданное первое блюдо. Надо следить, чтобы первыми мыли руки и садились за стол те воспитанники, которые едят медленно. Если туалетная отделена от столовой коридором, дети, вымыв руки, возвращаются все вместе в сопровождении воспитателя и садятся за стол одновременно.

В помещении, где едят дети, надо создать уютную обстановку. Скатерти или клеенки на столах должны быть чистыми, посуда, в которой подается пища, — небольших размеров, эстетичной (лучше одинаковых формы и цвета, хотя бы для каждого стола).

Готовую пищу надо раздавать сразу после ее приготовления. Это необходимо для сохранения в ней витаминов и вкусовых качеств, а также для предупреждения пищевых отравлений. Готовую пищу закрывают крышками. Витаминизация пищи проводится ежедневно в пищеблоке или групповой детского учреждения непосредственно перед раздачей.

Первые блюда в момент раздачи должны иметь температуру около 70°C, вторые — не ниже 60 °С, холодные блюда и закуски (салаты, винегрет) — от 10 до 15 °С. Разливать и раскладывать готовую к употреблению пищу надо специальными разливательными черпаками или ложками, вилками, лопаточками. Следует обращать внимание на ее кулинарное оформление: красивые, привлекательные блюда способствуют возбуждению аппетита, а значит, и лучшему усвоению пищи.

Во время приема пищи надо создать спокойную доброжелательную обстановку и поддерживать у детей хорошее настроение, так как состояние нервной системы ребенка сказывается на его аппетите. Не следует проявлять нетерпения, если дети едят медленно, запрещать им во время еды обращаться с просьбой к товарищам или взрослым, постоянно делать замечания. Это отвлекает, нервнует детей и снижает их аппетит.

Если ребенок отказывается от какого-либо полезного блюда, следует постепенно приучить его к нему, давая пищу небольшими порциями. Такого ребенка лучше посадить с детьми, которые едят пищу с удовольствием, и не принуждать ребенка, если он не может съесть всю порцию, так как рекомендуемые средние нормы не рассчитаны на индивидуальные особенности и потребности организма. Если в одно кормление он не доел свою порцию, не надо заставлять его съесть все. В случае, если ребенок систематически съедает меньше нормы, у него плохо нарастает масса тела, то следует показать врачу. Возможно, он нездоров и нуждается в изменении рациона или общего режима дня.

Часто дети не доедают предложенную им пищу, так как устают действовать самостоятельно. Взрослые должны прийти им на помощь и покормить их. Второе блюдо можно разрешить ребенку запивать компотом или киселем. Это особенно необходимо тем детям, у которых выделяется мало слюны, что затрудняет пережевывание пищи и приводит к длительной задержке ее во рту. Запивать пищу водой не следует, так как она разбавляет консистенцию пищеварительных соков. Не надо приучать детей есть много хлеба с первым и тем более со вторым блюдом (особенно с кашами, макаронами). Наевшись хлеба, они не могут полностью съесть порцию, содержащую другие полезные продукты.

Воспитание у детей гигиенических навыков приема пищи

Детей учат мыть руки перед едой, во время приема пищи правильно сидеть (не откидываться на спинку стула, не расставлять локти и не ставить их на стол), пользоваться столовыми приборами. Дошкольников учат пользоваться ножом: правильно резать мясо, огурцы, помидоры. Младшим детям пищу размельчают взрослые.

Во время еды дети не должны спешить, отвлекаться, играть обеденными приборами, набивать полный рот пищей и разговаривать при этом и т. п. Воспитатель учит их пользоваться салфеткой. Малышам перед приемом пищи надевают нагрудники, для старших ставят на стол стакан с бумажными салфетками.

Еженедельно или 1 раз в 10 дней медицинский работник контролирует выполнение среднесуточной нормы выдачи продуктов на 1 ребенка и при необходимости проводит коррекцию питания в следующей декаде. Подсчет основных пищевых ингредиентов по итогам накопительной ведомости проводит медицинская сестра 1 раз в месяц (подсчитывают энергетическую ценность, количество белков, жиров и углеводов).

САНИТАРНОГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ДОСТАВКЕ, ПРИЕМУ, КАЧЕСТВУ, УСЛОВИЯМ ХРАНЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Доставка и хранение продуктов питания должны находиться под строгим контролем заведующего и медицинских работников дошкольного учреждения, так как от этого зависит качество приготовляемой пищи.

Каждое дошкольное учреждение обеспечивается холодильными камерами. Кроме этого, имеются кладовые для хранения сухих продуктов, таких, как мука, сахар, крупы, макаронны, кондитерские изделия, и для овощей. Складские помещения и холодильные камеры необходимо содержать в чистоте, хорошо проветривать, поддерживать в них необходимую температуру и влажность воздуха (см. Приложения 26—28).

Перевозка продуктов также должна осуществляться в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями. для каждого вида продукта нужно иметь специальную тару или транспорт. Это предохранит продукты от пыли, грязи, дождя. Мясо следует привозить на 1—3 дня в зависимости от имеющихся условий хранения, в ящиках, обитых оцинкованным железом или дюралюминиевыми листами. Колбасы тоже привозят в специальных ящиках. Соленая рыба доставляется в бочках или ящиках в заводской упаковке. Для свежей рыбы необходимы закрывающиеся корзины или ящики. Молоко, сметану, сливки привозят в специальной упаковке или таре, сухие или сыпучие продукты — в заводской таре: мешках или закрытых ящиках. Для перевозки хлеба и хлебобулочных изделий используют хорошо закрываемый ящик с полками.

Лица, занимающиеся погрузкой и выгрузкой продуктов, регулярно проходят медицинский осмотр. Их обеспечивают специальной одеждой: халатом, фартуком, рукавицами. Продукты питания, поступающие в детские учреждения, должны быть свежими и доброкачественными: без посторонних примесей, загрязнения, поражения грызунами и насекомыми. Это во многом зависит от транспортировки и хранения пищевых продуктов.

Доставленные продукты подвергаются санитарному осмотру и *бракеражу*. Все данные осмотра фиксируют в специальном журнале. Перед осмотром продуктов следует ознакомиться с сопроводительными документами, из которых можно получить предварительные данные о продуктах: дате их выпуска, условиях хранения, сроках реализации. Эти данные особенно важны при поступлении скоропортящихся продуктов: мяса, колбасы, ветчины, рыбы, молока и т.п. Бракераж продуктов производят не только при приеме на склад или в холодильник, но и при поступлении их со склада на кухню.

Качество продуктов обычно оценивают медицинский работник детского учреждения и повар. При малейшем подозрении на недоброкачественность того или иного продукта его следует отделить от остальных и подвергнуть дополнительному лабораторному исследованию, которое проводится санитарно-эпидемиологической станцией.

Мясо и мясные продукты обладают большой питательной ценностью, так как содержат полноценные белки. Как правило, употребляется мясо крупного рогатого скота (говядина); баранина, свинина, мясо гусей, уток в питании детей дошкольного возраста не рекомендуется.

При приеме мяса обращают внимание на наличие документов, гарантирующих качество мяса или мясных продуктов. Завоз готового фарша не разрешается. Мясные продукты хранят в холодильниках, оберегая их от загрязнения. Мороженое мясо и птицу хранят при температуре не выше +2 С, вареную колбасу, сардельки, сосиски, а также окорока и рулеты — от 0 до +6 ос не более 48 ч, в подвешенном состоянии.

Свежая и мороженая рыба относится, как и мясо, к быстро-портящимся продуктам, поэтому нужно строго соблюдать правила ее хранения и сроки реализации. Свежую рыбу и рыбные продукты помещают в специальную посуду и хранят в холодильной камере при температуре от -2 до 4 ос не более 3—5 дней.

Молоко — готовый к употреблению пищевой продукт, который дошкольные учреждения получают после термической обработки (пастеризации или стерилизации). После поступления и проверки качества его помещают в холодильную камеру и хранят при температуре от 0 до +2 °С не более 24 ч. Творог применяется только после тепловой обработки в виде творожных блюд (запеканки, сырники, ватрушки и др.). Простокваша и кефир должны иметь однородную консистенцию, приятный кисловатый вкус, быть без посторонних привкуса и запаха. Хранят их при температуре от 0 до +2 °С не более 48 ч.

Сливочное масло сохраняют в закрытой таре при температуре от 0 до +2 °С не более 10 дней. Топленое масло можно хранить до 1 мес.

Яйца в холодильных камерах с температурой около 0 °С хранятся длительное время.

Продукты растительного происхождения менее подвержены порче, но при доставке и хранении их также необходимо соблюдать санитарные правила.

Хлеб содержит много воды (до 50 %), поэтому он скорее, чем мука и другие мучные продукты, приходит в негодное для питания состояние, особенно при неправильной выпечке, хранении в темном, сыром, плохо вентилируемом помещении. Хранят его в специальных шкафах или на стеллажах с закрывающимися дверками или затянутых мелкой металлической (капроновой) сеткой. Его укладывают в 1—2 ряда. Нижние полки должны быть от пола на высоте не менее 59 см. Хлеб рекомендуется завозить не реже одного раза в 2 дня.

Крупа должна быть сухой (не более 15 % воды), чистой, без посторонних примесей и вредителей.

Сахар и кондитерские изделия являются ценными продуктами питания. Их, как и крупы, хранят в чистом, сухом, хорошо вентилируемом помещении при температуре не выше 16 °С. Эти продукты очень чувствительны к влаге и посторонним запахам, которые могут вызывать их порчу.

Овощи, фрукты и ягоды необходимо принимать спелыми и свежими, без механических повреждений, загрязнения, поражения плесенью и гнилью.

ОСНОВНЫЕ САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КУЛИНАРНОЙ ОБРАБОТКЕ ПРОДУКТОВ

Кулинарная обработка продуктов предусматривает улучшение усвояемости и повышение вкусовых качеств пищи. Она начинается с момента получения продуктов со склада. За приготовлением пищи должен осуществляться строгий медицинский и педагогический контроль. Сначала проводится холодная обработка продуктов питания. Полученные продукты сортируют, хорошо очищают и моют. Только после этого можно приступить к их горячей обработке.

Раздачу пищи следует проводить только после снятия пробы и записи медицинским работником в специальном *бракеражном* журнале готовых блюд их оценки. В журнале отмечают вкусовые качества каждого блюда, а не рациона в целом и указывают соответствие массы и объема раздаваемых блюд меню. Для проверки выхода блюд взвешивается 10 порций. Ежедневно должна оставаться суточная проба готовой продукции. Пробу помещают в стерильную стеклянную посуду с крышкой (для гарниров посуда отдельная) и хранят в холодильнике в специально отведенном месте при температуре от +6 до —8 °С. Если часть пищи не будет реализована сразу, то перед повторной раздачей ее необходимо снова прокипятить или прожарить. Смешивать остатки пищи с вновь изготовленными блюдами категорически запрещается.

Санитарный режим пищеблока. Кухня с подсобными помещениями размещается на первом этаже. Она должна иметь отдельный вход и площадь 21—46 м² (в зависимости от комплектности детского учреждения). В варочном помещении выделяют место для заготовочной и отделяют его от остальной части кухни стеклянной перегородкой. Потолки и стены в кухне покрывают белой масляной краской, а панели стен — глазурированной плит-

кой, удобной для мытья горячей водой с мылом и дезинфицирующими растворами. Полы выкладывают метлахской плиткой. Все окна и двери в кухне тщательно закрывают сеткой от мух, а у входа располагают решетки и скребки для чистки обуви.

Для пищевых отходов имеются специальные ведра с плотно закрывающейся крышкой, которые освобождают по мере их наполнения, но не реже чем каждые 4 ч.

Кухню оборудуют электрическими или газовыми плитами с закрытыми горелками, титаном, двухгнездной раковиной для мытья кухонной посуды, столы, предназначенные для разделки мяса и рыбы, обивают листами из нержавеющей стали или оцинкованным железом. Если для разделки различных продуктов нет отдельных столов, то кухня должна иметь для каждого вида продуктов специальные доски из твердого дерева, хранящиеся в отдельных белых чехлах. Доски по их назначению маркируют: «СМ» — сырое мясо, «ВМ» — вареное мясо, «СР» — сырая рыба, «ВР» — вареная рыба, «СО» — сырые овощи, «ВО» — вареные овощи, «ХЛ» — хлеб и т.д. На кухне надо иметь не менее 10 разделочных досок, не считая четырех запасных. Доски должны быть длиной 60 см, шириной 40 см, толщиной 3 см. для хлеба и теста доски делают больших размеров.

После каждого употребления доски должны быть хорошо очищены, вымыты, ошпарены, высушены и только после этого можно убрать их в чехлы.

Перед кулинарной обработкой необходимо проверить готовность и санитарное состояние инвентаря. Инвентарь и посуда должны быть исправными, чистыми и соответствовать своему назначению, виду продуктов. Нельзя, например, одним и тем же инвентарем обрабатывать сырые и вареные продукты.

Кухонную посуду обычно комплектуют из нержавеющей стали или дюралюминия. Для мытья посуды в кухне имеется отдельная ванна с подводом холодной и горячей воды. Посуду сначала очищают от остатков пищи, затем моют специально предназначенной для этого мочалкой или ветошью в теплой воде (температура около 50 °С) с использованием моющих средств, разрешенных органами санэпиднадзора («Бинго» и др.), затем обмывают чистой водой и обливают водой температуры 80 °С. Вымытую посуду просушивают на специальных полках или стеллажах и убирают в шкафы.

При организации качественного, полноценного питания детей необходимо соблюдать санитарно-гигиенические правила, все помещения пищеблока использовать строго по назначению. Уборку их проводят обязательно с применением дезинфицирующих средств (см. Приложение 31).

Персонал, работающий в пищеблоке, должен постоянно содержать в чистоте одежду, обувь, соблюдать санитарно-гигиенический режим на производстве, вовремя проходить медицинские осмотры, лабораторные обследования и делать предохранительные прививки. Особое значение имеет уход за руками. Руки работники кухни должны мыть с мылом и щеткой после каждого загрязнения, перед каждым приготовлением пищи.

Контрольные вопросы

1. Какое значение для развития ребенка имеют белки, жиры, углеводы, минеральные вещества и вода?
2. Почему для питания ребенка обязательны витамины?
3. Какие явления наблюдаются при недостатке витамина А?
4. Какое значение имеет витамин С? Какие симптомы возникают при его недостатке в организме ребенка?
5. Какова роль витаминов группы В?
6. При недостатке какого витамина развивается рахит?
7. Какие преимущества имеет естественное (грудное) вскармливание в первые месяцы жизни ребенка?
8. Какие условия требуется соблюдать при кормлении ребенка грудью?

9. Когда следует начинать прикорм ребенка грудного возраста, какими продуктами и в каком количестве?
10. По каким показателям ребенка следует переводить на смешанное или искусственное вскармливание?
11. Какие молочные смеси применяют при смешанном и искусственном вскармливании?
12. Какие условия следует соблюдать при кормлении детей молочными смесями?
13. Какие существуют способы обработки молока?
14. Какие гигиенические навыки необходимо прививать детям при приеме пищи?
15. Какие требования предъявляют к составлению меню в дошкольных учреждениях?
16. Какие гигиенические требования предъявляют к пищевому блоку и его оборудованию?
17. Какие требования предъявляют к продуктам питания и их хранению?

ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

Пищевые отравления — острые заболевания, характеризующиеся общей интоксикацией, преимущественным поражением желудочно-кишечного тракта, нарушением водно-солевого обмена и возникающие в результате попадания с пищей ядовитых веществ. Все пищевые отравления можно разделить на две группы: микробного и немикробного происхождения.

К отравлениям микробного происхождения относятся пищевые *интоксикации* и *токсикоинфекции*. Причиной возникновения пищевой интоксикации является употребление пищи, содержащей токсин, накопившийся в результате развития микроорганизмов (ботулизм). Токсикоинфекцию вызывают не столько сами микроорганизмы, сколько их токсины, образующиеся в результате жизнедеятельности этих микроорганизмов и при их разрушении в организме человека (сальмонеллы, стафилококки, протей, энтерококки).

Отравления немикробного происхождения составляют отравления ядовитыми продуктами растительного и животного происхождения (ядовитые грибы, растения, моллюски), а также примесями химической природы (соли тяжелых металлов, ядохимикаты и др.).

Пищевые отравления, как правило, начинаются внезапно, в условиях дошкольного учреждения охватывают большой контингент детей. К наиболее характерным симптомам отравления относится острое начало с появлением схваткообразных болей в области живота. Наблюдаются общая слабость, головокружение, головная боль, рвота, понос, в тяжелых случаях — расстройство глотания, расширение зрачков, опущение верхнего века (птоз), остро возникающее резкое ослабление кровообращения (коллапс). Некоторые симптомы пищевого отравления (тошнота, рвота, повышение температуры тела) могут иметь психологическую, эмоциональную природу (переутомление, кормление ребенка вопреки его желанию, чувство страха), но дифференциальную диагностику в каждом случае может проводить только врач. Очень часто пищевые отравления оставляют тяжелые последствия в виде хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта (см. Приложение 30).

К пищевым интоксикациям относится **ботулизм** — заболевание, вызываемое токсином особой бактерии *Clostridium botulinum*. Бактерия и ее споры находятся в почве, откуда попадают в воду, на свежие овощи и фрукты, в пищевые продукты, а с ними в кишечник человека, животных и рыб, где и размножаются. При нарушении санитарных правил возбудитель может попасть в продукты питания, где при благоприятных условиях (отсутствие доступа кислорода, длительное хранение, комнатная температура) начинает выделять очень опасный для человека яд — токсин. Токсин вырабатывается только в анаэробных условиях, поэтому его содержат главным образом консервы и консервированные растительные продукты (грибы, горошек, компоты). Яд может находиться и в глубинных

участках таких твердых пищевых продуктов, как колбаса, окорок, соленая и копченая рыба, особенно если они приготовлены в домашних условиях, без соблюдения необходимых предосторожностей. Токсин действует в основном в течение первых суток после приема зараженной пищи, при этом возникают симптомы со стороны ЦНС. Этим ботулизм отличается от других отравлений. Основные признаки ботулизма: расстройство дыхания вследствие паралича дыхательных мышц, понижение температуры тела до 35 °С, появление сухости во рту, потеря голоса, затруднение глотания, расширение зрачков, двоение в глазах, нарушение цветового восприятия предметов и т.д. Больные чувствуют общую слабость, иногда появляются тошнота и рвота, боли в животе. Болезнь продолжается 4–6 дней, иногда дольше. Выздоровление длительное.

Помощь при ботулизме необходимо оказывать немедленно. Она заключается в своевременном введении противоботулинической сыворотки, иначе пострадавший может погибнуть.

Понятие **пищевой токсикоинфекции** является собирательным и объединяет ряд этиологически разных, но сходных по течению заболеваний.

Токсикоинфекцию вызывают болезнетворные микроорганизмы, которые попадают в пищу при неправильных перевозке, хранении и кулинарной обработке продуктов.

Возбудителями пищевых отравлений являются многочисленные виды микроорганизмов: сальмонеллы, кишечная палочка, протей, стафилококки. Наиболее часто в структуре острых кишечных инфекций встречаются сальмонеллез, шигеллез, эшерихиозы.

Пищевые отравления, связанные с употреблением пищи, содержащей болезнетворные микроорганизмы, возникают вследствие воздействия на организм самих возбудителей, а также продуктов их жизнедеятельности — токсинов.

Продукты, даже не имеющие видимых признаков порчи, могут содержать болезнетворные микробы и вызвать пищевые отравления. Возбудители пищевых отравлений чаще всего встречаются в пище животного происхождения: мясе, рыбе, молоке, консервах, утиных и гусиных яйцах и т.д. Заболевание возникает внезапно и, как правило, поражает одновременно большие коллективы людей, получающих продукты питания из одного источника, отравление сопровождается или гастритами (воспаление стенок желудка с болезненными явлениями в области живота, тошнотой, рвотой), или гастроэнтеритами (воспаление стенок желудка и кишечника с теми же явлениями, что и при гастрите к которым добавляется еще и понос).

Одно из первых мест среди пищевых токсикоинфекций занимают **сальмонеллезы**. В группу сальмонеллез (более 2000 видов) объединены разнообразные по клиническим проявлениям заболевания, вызываемые бактериями из рода сальмонелл. Заболевание может встречаться как в виде спорадических случаев, так и в виде вспышек. Сальмонеллы — мелкие подвижные бактерии, которые могут длительно сохранять жизнеспособность во внешней среде. Так, в воде открытых водоемов они могут жить до 120 дней, в морской воде — до 217 дней, в почве — до 9 мес, в комнатной ПЫЛИ — до 517 дней, в колбасных изделиях до 130 дней, в яйцах и замороженном мясе до 13 мес. Эти бактерии хорошо размножаются в пищевых продуктах при комнатной температуре, особенно в мясных и молочных, внешний вид и вкус продуктов при этом не изменяются. Наиболее частые пути заражения — *пищевой* и *водный*.

Губительной для сальмонелл является высокая температура: кипячение убивает их мгновенно. Установлено, что для уничтожения сальмонелл в мясе нужно варить его в течение 1 ч. При жарке мяса в духовке, где температура доходит до 160 °С, внутри куска мяса она не превышает 68,5 °С. В мясе птицы сальмонеллы погибают, если мясо варить 1,5—2 ч (в зависимости от жирности мяса). Продукты необходимо подвергать немедленной реализации после изготовления полуфабриката (в 1 г мясного фарша сразу после его приготовления обнаруживают до 1 846 780 микроорганизмов, а через сутки — 100 195 100).

Источником заражения сальмонеллезом могут быть животные, чаще всего домашние (крупный рогатый скот, свиньи, кошки, собаки), птицы, люди, больные сальмонеллезом или здоровые бактерионосители.

Описаны вспышки сальмонеллеза, вызванные заражением мясных и молочных продуктов, овощей, яиц, включая гусиные и утиные яйца, поэтому использование этих яиц для питания детей запрещено. Механизм передачи возбудителя фекально-оральный, реализуемый пищевым (ведущий), водным и контактно-бытовым путями. В последние годы выделяют пылевой фактор, имеющий значение для детей с ослабленной резистентностью.

Инфицирование сальмонеллами возможно при использовании воды, загрязненной сточными водами. В последние годы отмечен интенсивный рост заболеваемости сальмонеллезом. Заболеванию особенно подвержены дети раннего и дошкольного возраста, у которых оно встречается чаще, чем у детей школьного возраста и взрослых, что обусловлено функциональной незрелостью органов пищеварения.

Заболевание возникает лишь в тех случаях, когда в организм человека попадает огромное количество сальмонелл. Сальмонеллы внедряются в лимфатический аппарат тонкой кишки, проникают в кровь, лимфатические узлы. При гибели сальмонелл высвобождаются токсины, определяющие всю дальнейшую клиническую картину заболевания.

Инкубационный период чаще всего продолжается от 2 до 3 суток. При типичном течении заболевание развивается остро. Внешне у детей отмечаются бледность кожных покровов, сухой обложенный язык. Одновременно с этими симптомами возникают боли в животе, которые обусловлены развитием гастроэнтерита, гастроэнтероколита. В дальнейшем стул приобретает темно-зеленую окраску (типа болотной зелени). Тяжесть течения зависит от количества микроорганизмов и степени резистентности организма ребенка. Легкие случаи болезни проявляются одно-двукратной рвотой, не чаще 2—3 раз в сутки, без крови в первые двое-трое суток, умеренными болями в животе. В более тяжелых случаях наблюдаются ярко выраженные симптомы: различной степени обезвоженность (эксикоз), интоксикации, резкое ухудшение сердечной деятельности, судороги, что требует длительного лечения в условиях стационара.

Отравления, вызванные условно-патогенными бактериями, главным образом кишечной палочкой и протеем, встречаются реже и возникают у детей только при огромном их поступлении в желудочно-кишечный тракт. Заражение продуктов питания этими бактериями происходит в случаях, если плохо соблюдаются санитарно-гигиенические правила содержания пищеблока, правила личной гигиены персонала, обработки и хранения продуктов питания.

Первые признаки заболевания появляются через несколько часов после приема пищи и выражаются общей слабостью, болями в животе, тошнотой, рвотой. Выздоровление наступает через 1—2 дня.

Довольно часто у детей возникают *стафилококковые* пищевые отравления. Источником заражения продуктов питания стафилококками являются люди, болеющие ангиной, тонзиллитом, гнойничковыми заболеваниями, иногда — животные, например больные маститом коровы. Пищевое отравление возможно и при употреблении вполне доброкачественных продуктов, если они разделялись на том же столе или разделочной доске, где перед этим лежало зараженное мясо.

Стафилококки хорошо размножаются в молоке, молочных и кондитерских продуктах, а также в мясе, рыбе. Сами возбудители погибают при температуре 80 °С, но токсин, вырабатываемый некоторыми их видами, выдерживает кипячение до 30 мин. Он не гибнет и под действием биологически активных веществ, содержащихся в желудочно-кишечном тракте (слюна, лизоцим, соляная кислота, желчь, ферменты поджелудочной железы). Токсин способен проникать через слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта. Наличие этого токсина и вызывает отравление. Инкубационный период короткий (до 2 ч), поэтому предполагают, что всасывание токсина происходит уже в желудке. Токсин вызывает активацию моторики желудочно-кишечного тракта, действует на сердечно-сосудистую систе-

му (значительное снижение артериального давления). Признаки заболевания появляются через несколько часов после приема пищи: общая слабость, бледность кожных покровов, похолодание конечностей, тошнота, рвота, боли в животе, в некоторых случаях понос. Температура тела, как правило, нормальная. Выздоровление наступает через 1—2 дня.

Отравления, обусловленные ядовитостью самих продуктов.

К ядовитым продуктам относятся некоторыми грибы: белая поганка, мухомор и др.; растения: белладонна, черная белена, вех ядовитый, зерна вишни, сливы; некоторые другие продукты животного происхождения: икра и молока рыбы мариинки, черная минога.

Отравления грибами встречаются относительно часто, они вызваны употреблением в пищу несъедобных грибов. Поэтому при сборе и заготовке грибов, особенно с участием самих детей, необходим строгий контроль со стороны взрослых, хорошо знающих грибы. В детском питании грибы должны занимать второстепенное место.

Отравления ядовитыми растениями и ягодами чаще всего наблюдаются у детей в летнее или осеннее время. Они возникают при неумении отличить ядовитые растения и ягоды от неядовитых (съедобных). Чаще других встречаются отравления семенами белены, плодами крушины, корневищем веха (дикая морковь), листьями болиголова и др.

Основные предупредительные мероприятия сводятся к ознакомлению всех работников дошкольных учреждений, родителей и детей с ядовитыми растениями. Следует строго запретить детям срывать и брать в рот неизвестные им растения и ягоды, плоды, семена и т.д.

Встречаются отравления пищевыми продуктами, в которые из окружающей среды попали *химические вещества*. Иногда ядовитые химические вещества образуются в самом продукте при его длительном и неправильном хранении. Например, в картофеле содержится ядовитое вещество соланин. В свежих клубнях концентрация его безвредна для человека. Прорастание картофеля при длительном хранении приводит к увеличению содержания в нем соланина. Если позеленевшие и проросшие участки клубня не удалять, то возможно отравление (например, при варке картофеля в «мундире»). Ядовитые вещества могут появиться и в некоторых съедобных грибах в результате неправильной их заготовки или хранения.

Микотоксикозы — пищевые отравления, встречающиеся у детей очень редко. Они вызываются многочисленной группой особых грибов, выделяющих чрезвычайно сильные яды — токсины. Эти грибы могут поражать зерна злаков (пшеницы, ячменя, риса и др.) в период их созревания и уборки урожая при неблагоприятных метеорологических условиях, а также при неправильном хранении зерна.

Человек заболевает микотоксикозом при употреблении пищи, в частности хлеба, приготовленной из зараженного зерна, а также мяса животных и птиц, вскармливавшихся этим зерном.

Симптомы отравления очень разнообразны. Наблюдаются общее недомогание, лихорадка, тошнота, рвота, понос и др., нередко страдают печень, нервная система и другие органы.

Профилактика заключается в тщательном наблюдении за ростом и уборкой зерновых культур, правильном их хранении и специальной проверке перед тем, как они будут направлены в продажу.

Пищевые отравления могут быть связаны и с присутствием в продуктах ряда *неорганических веществ*; свинца, цинка, меди, мышьяка, нитритов. Первые три чаще всего проникают в пищу из посуды. Так, свинец содержится в глазури, которой покрывают изнутри глиняную посуду, цинк может попасть в пищу при ее приготовлении или хранении в посуде из оцинкованного железа, медь — из плохо луженой медной посуды. Отравление свинцом, как правило, хроническое, и у детей дошкольного возраста почти не встречается. Случаи отравления цинком возникают при хранении в оцинкованной посуде кислых продуктов и напитков, например кваса, молока, компота и т.д. Признаки отравления (кратковременная рвота, легкое головокружение, слабость) появляются быстро, через 20—30 мин

после употребления продукта. В последнее время установлен строгий контроль над изготовлением пищевой посуды.

Очень тяжелые отравления могут быть вызваны мышьяком, присутствующим в ряде ядохимикатов, предназначенных для борьбы с различными насекомыми и грызунами, а также фосфорорганическими, хлорорганическими соединениями и другими ядохимикатами. Основными предупредительными мерами являются строгое соблюдение правил по применению ядохимикатов, проверка и обработка продуктов питания перед их употреблением.

В случаях, когда тошнота, рвота, понос появляются одновременно у нескольких детей в дошкольном учреждении, надо предположить наличие у них пищевого отравления. Необходимо срочно вызвать врача, поставить в известность ближайшее медицинское учреждение и санитарно-эпидемиологическую станцию, до прибытия работников медицинской службы необходимо оказать детям первую медицинскую помощь, изъять из употребления и сохранить для анализа подозрительные продукты, выявить всех заболевших и обеспечить их изоляцию.

При всех острых отравлениях неотложная помощь должна преследовать следующие цели: 1) максимально быстрое выведение яда из организма; 2) обезвреживание остающегося в организме яда с помощью противоядий (антидотов); 3) борьба с нарушениями дыхания и кровообращения.

Первая помощь при пищевых отравлениях заключается в принятии срочных мер по освобождению пищеварительного тракта (желудка и кишечника) от попавших в него вредных продуктов. Необходимо немедленно вызвать рвоту. Для этого больному дают выпить несколько стаканов (3—5) теплой воды или 2 %-ного раствора углекислой соды. Ребенка надо уложить в постель на бок во избежание попадания рвотных масс в дыхательные пути, тепло укрыть, напоить горячим крепким чаем, а рвотные массы сохранить для анализа. До прихода врача ребенка нельзя оставлять одного. Дальнейшее лечение назначает врач. При необходимости больных госпитализируют,

Профилактика пищевых отравлений и токсикоинфекций должна проводиться в следующих направлениях: оздоровление источников инфекции; предотвращение попадания возбудителей отравлений в пищевые продукты и готовую пищу; предотвращение возможности размножения и накопления возбудителей и их токсинов в пище; уничтожение возбудителей и их токсинов в пище; строгое соблюдение санитарно-гигиенического и технологического режимов при приготовлении, хранении и реализации пищевых продуктов.

ОСТРЫЕ КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Ведущее место в инфекционной патологии детского возраста занимают кишечные инфекции³⁰. Острые кишечные инфекции (ОКИ), или острые диарейные болезни, — это большая группа заболеваний, объединенных развитием диарейного синдрома. Число клинических форм превышает 30 нозологических единиц, возбудителями которых могут быть бактерии, вирусы и простейшие.

К числу острых кишечных инфекций относятся бактериальная дизентерия (шигеллез), сальмонеллез (см. выше), кампилобактериоз, иерсиниоз, эшерихиозы, стафилококковая инфекция (см. ранее), ротавирусная инфекция и ряд других. В настоящее время наиболее распространенными среди детей старше 1 года являются дизентерия, сальмонеллез, ротавирусная инфекция, кампилобактериоз, иерсиниоз.

Дизентерия (шигеллез)

³⁰ См. Милюткина Л. Н., Горелов А. В., Воротынцева Н. В. диагностика и комплексная Терапия острых кишечных инфекций у детей: Пособие для врачей. - М., 1999.

Дизентерия — острое инфекционное заболевание, характеризующееся значительно или резко выраженными симптомами общего отравления организма, учащением стула с примесью слизи и крови и тенезмами (потуги). Заболевание вызывается группой родственных дизентерийных бактерий. Наиболее часто встречается дизентерия, вызванная двумя видами возбудителей — палочками Флекснера и Зонне (см. Приложение 22).

Дизентерийная палочка живет не только в организме человека, но и в окружающей среде, в почве, воде, молоке, на овощах, фруктах и т.д. На солнце она погибает через 30 мин, при кипячении немедленно, очень чувствительна к дезинфицирующим веществам, но к низким температурам устойчива и выдерживает замораживание в течение 40—45 дней.

Носителем возбудителя и основным источником распространения инфекции являются больной или переболевший дизентерией человек, а также бактерионосители, их испражнения. Загрязнение инфицированными испражнениями рук, пищевых продуктов, предметов ухода приводит к распространению инфекции.

Дизентерией болеют люди всех возрастов, но чаще она поражает детей старше 1 года, особенно в летне-осенний период (с июля по октябрь). Это связано с увеличением потребления сырых плодов и овощей, сырой воды из открытых водоемов, а также увеличенным выплодом мух, которые часто являются переносчиками дизентерийной бактерии. Существует прямая зависимость между кривой заболеваемости дизентерией и санитарно-гигиеническими условиями жизни населения. Дизентерию часто называют болезнью грязных рук, или «мушиной болезнью». Механизмы передачи инфекции — контактный, фекально-оральный, реализуемый пищевым и водным путями. Пути передачи дизентерии у детей раннего возраста — преимущественно контактно-бытовой, у детей более старшего возраста — чаще пищевой (через молочные продукты, в последние годы чаще всего сметана).

Иммунитет при дизентерии изучен недостаточно. По мнению ряда авторов, переболев и получив стойкий иммунитет к одному типу возбудителя, можно заразиться другим типом дизентерийной бактерии с последующим новым заболеванием. Инкубационный период при дизентерии 1—7 дней (чаще 1—3 дня).

Дизентерийные бактерии проникают через рот человека в желудок, а затем в кишечник, где часть из них быстро размножается, а другая погибает. При гибели дизентерийного возбудителя образуется токсин, который, всасываясь в кровь, разносится по всему организму, нарушая его нормальную деятельность.

В кишечнике, особенно в его нижнем отделе — толстой кишке, возникает воспалительный процесс, а в тяжелых случаях образуются язвы. Начало заболевания зависит от возраста заболевшего, вида возбудителя и пути инфицирования.

Формы заболевания как у детей, так и у взрослых бывают легкие, заканчивающиеся через 5—6 дней полным выздоровлением, и очень тяжелые.

При типичной форме начало болезни острое, отмечаются озноб, повышение температуры тела до 39—40 °С, общее недомогание, вялость, потеря аппетита, головокружение, рвота. Через несколько часов появляется частый стул, сопровождающийся болями в животе и болезненными сокращениями прямой кишки (тенезмами). Жидкие испражнения вскоре приобретают вид кровянистой слизи. Акт дефекации происходит с сильным напряжением (кряхтенье, покраснение лица). Спустя 3—5 дней температура тела постепенно снижается до нормы, общее состояние улучшается, испражнения становятся менее частыми, освобождаются от крови, слизи, принимают кашицеобразный, а затем оформленный вид. Процесс обратного развития в среднем продолжается около 2—3 недель.

Дизентерия истощает защитные силы организма, вследствие чего у больных могут возникнуть такие осложнения, как воспаление среднего уха, легких, гнойничковые поражения кожи, поражения слизистой оболочки рта (стоматиты, молочница), выпадение прямой кишки.

При явных случаях дизентерии, а также при подозрении на нее ребенка обязательно госпитализируют, после чего в помещении производят тщательную химическую дезинфекцию.

За детьми и взрослыми (особенно за работниками кухни и буфета) в течение 7 дней врач устанавливает наблюдение. В эти дни необходимо особенно тщательно мыть и кипятить посуду и следить за тем, как моют руки дети, особенно перед едой и после посещения туалета. После выявления новых случаев заболевания проводят однократное бактериологическое обследование кала у всех детей и персонала группы. При одновременном заболевании детей в разных группах обследуют персонал пищеблока и всех детей дошкольного учреждения.

Форму дизентерии, которая затягивается на многие месяцы, считают *хронической*. Причина возникновения хронической дизентерии — несвоевременное (позднее) начало лечения и нерациональное его проведение. Хронической дизентерией чаще болеют ослабленные дети, страдающие другими хроническими заболеваниями. При хронической дизентерии периоды улучшения состояния сменяются периодами обострения или заболевание тянется непрерывно, однако все симптомы болезни выражены нерезко.

Хроническая дизентерия может осложниться заболеваниями желудка, печени, кишечника, иногда вызывает глубокие нарушения всего обмена веществ.

Для улучшения общего состояния ребенка, больного хронической дизентерией, и повышения его эмоционального тонуса необходимо создать наиболее благоприятные условия (поместить в санаторий, вывезти за город и т.д.). Большое значение имеет правильное питание, при котором должна быть учтена, с одной стороны, необходимость получения достаточного количества питательных веществ, а с другой — плохое усвоение большим многими продуктами питания. Особенно важно давать детям те продукты, которые содержат легкоусвояемые белки (например, творог).

В целях предупреждения заболевания дизентерией в детских учреждениях необходимо организовать тщательную уборку территории. Следует обратить особое внимание на обеспечение детей доброкачественной питьевой водой и вести систематический надзор за качеством пищи и ее приготовлением.

Каждый работник детского учреждения должен соблюдать правила личной гигиены и научить этому детей. Обязательно мыть руки с мылом каждый раз перед едой, особенно тщательно после посещения туалетной, чтобы удалить с них грязь, в которой могут быть дизентерийные и другие микробы. Нельзя пить сырую воду из неглубоких, легко загрязняемых колодцев, из прудов, рек и других открытых водоемов. Надо помнить, что кипяченая вода также может быть загрязнена и стать источником заражения, если она хранится в незакрытой или недостаточно чистой посуде. Если нет централизованного водоснабжения и появились случаи желудочно-кишечных расстройств, следует пользоваться лишь кипяченой водой не только для питья, но и для хозяйственных надобностей: мытья посуды и т.д. Сырые овощи и фрукты перед едой следует тщательно вымыть под струей кипяченой или водопроводной воды и обдать кипятком.

Пищевые продукты, готовые блюда, напитки, а также посуду необходимо оберегать от мух. Мусороприемники, мусорные ведра следует держать закрытыми и ежедневно опорожнять, а также заботиться о том, чтобы мухи не могли проникнуть в выгребные ямы уборных; содержимое выгребных ям надо посыпать сухой хлорной известью. Чтобы преградить мухам доступ в помещения дошкольного учреждения, окна надо затянуть частой сеткой; посуду после еды детей немедленно убирать со стола, остатки пищи и крошки выбрасывать в мусорное ведро.

Кампилобактериоз

Кампилобактериоз — острое инфекционное заболевание зоонозной природы, вызываемое кампилобактериями. Заболеванию подвержены дети всех возрастных групп (чаще 1

—3 лет). Максимальная заболеваемость отмечается в июне-августе, минимальная — в зимние месяцы. Основные пути передачи инфекции — пищевой и водный (сырое коровье и особенно козье молоко, битая птица, реже — говядина, свинина, речная, морская вода, загрязненные испражнениями животных).

Инкубационный период длится от 2 до 11 дней. Заболевание, как правило, начинается остро и сопровождается лихорадкой, интоксикацией, поносами и болями в животе. Расстройство стула сохраняется до 2 недель. Испражнения вначале обильные, с примесью слизи, зелени, со 2—3-го дня может появиться примесь крови, чаще в виде прожилок.

У некоторых детей заболевание протекает по типу пищевой токсикоинфекции: повышается температура тела, иногда до 39 °C, появляется рвота, нередко приобретающая повторный характер, боли в животе. К концу 1-х суток у подавляющего числа больных развивается воспаление тонкой кишки. Характерным симптомом являются боли в животе, возникающие в 1-й день болезни или в более поздние сроки. Они локализуются, как правило, вокруг пупка и в правой области живота, реже имеют разлитой характер.

Боли отличаются постоянством, интенсивность их усиливается при движении, иногда они столь значительны, что возникает необходимость исключения хирургической патологии брюшной полости. В ряде случаев у некоторых детей независимо от возраста появляются внекишечные очаги поражения: печени, поджелудочной железы, сердца. Во всех случаях появления указанных симптомов ребенка следует показать врачу.

Иерсиниоз

Иерсиниоз — кишечная инфекция, вызываемая бактериями рода иерсиний. Бактерии активно размножаются при плюсовой температуре и даже при пониженной (4—10 °C), но накопление в этих условиях идет медленно. Оптимальная температура их жизнедеятельности 25—29 °C. Иерсинии способны длительно сохраняться в окружающей среде: в эксперименте в почве они могут существовать до 128 дней и более, в воде открытых водоемов — до 1 мес, в кипяченой воде — до 1 года, длительно могут выживать на различных продуктах питания: в молоке сохраняются до 18 дней, в сливочном масле — до 145 дней, на хлебе, кондитерских изделиях — от 16 до 24 дней. Быстро размножаются и длительно сохраняются на овощах, особенно приготовленных в виде салатов.

Иерсинии чувствительны к высокой температуре: при 100 °C погибают в течение нескольких секунд. На них губительно действует прямая солнечная радиация. Раствор перманганата калия в концентрации 0,5—0,3% вызывает гибель бактерий через 3 мин. Неприхотливость иерсиний к условиям обитания и способность размножаться при низких температурах способствуют накоплению их в продуктах животного и растительного происхождения, последние могут явиться факторами передачи иерсиниозной инфекции.

Источником заражения чаще всего бывают больные животные. К инфекции восприимчивы различные сельскохозяйственные животные: свиньи, крупный рогатый скот, лошади, овцы, олени, куры. Поражаются домашние животные (кошки, собаки), животные, содержащиеся в зоопарках и питомниках, а также грызуны. Бактерии обычно обитают в кишечнике млекопитающих и выделяются с испражнениями в окружающую среду. Основные пути передачи — пищевой (употребление сырых фруктов и овощей, осемененных бактериями) и контактно-бытовой (при вспышках в детских учреждениях и семейных очагах). Мясо и молочные продукты также могут явиться факторами передачи. Максимальная заболеваемость наблюдается в марте—апреле, а минимальная — в июне—августе.

Заболевание характеризуется многообразием клинических проявлений.

У детей могут наблюдаться три варианта начала заболевания: острое с одновременным развитием симптомов интоксикации и желудочно-кишечных расстройств; подострое с выраженными явлениями интоксикации и умеренными катаральными проявлениями, поносом и рвотой на 2—3-й день; постепенное — с диспепсических проявлений и более поздним повышением температуры тела (чаще наблюдается у детей до 3 лет). К мерам профи-

лактики относится механическая (снятие кожуры) и термическая обработка фруктов и овощей, мясных и молочных продуктов.

Ротавирусная инфекция

Ротавирусная инфекция — одна из ведущих причин инфекционных гастроэнтеритов у детей. Заболевание высококонтагиозно, регистрируется как в виде спорадических случаев, так и эпидемических вспышек с контактно-бытовым, пищевым и водным путями передачи.

Болеют дети любого возраста, но чаще — 1—3 лет. Характерна выраженная осенне-зимняя сезонность с почти полным отсутствием заболеваний в летние месяцы года.

Клиническая картина ротавирусной инфекции у детей разного возраста проявляется в виде воспаления слизистой оболочки желудка и тонкой кишки (гастрит, гастроэнтерит). У половины детей заболевание начинается внезапно и проявляется повышением температуры тела до 38,5 °С, рвотой и жидким стулом (слабоокрашенный, иногда с примесью слизи). Частота стула не превышает 4—8 раз в сутки.

Рвота является кардинальным и, чаще всего, начальным симптомом болезни, бывает повторной, но кратковременной (1—2 дня). Из других симптомов поражения желудочно-кишечного тракта наиболее постоянны урчание и плеск по ходу толстой кишки.

У другой половины детей заболевание имеет подострый характер и начинается постепенно.

Как правило, в течение 3—4 суток отмечаются незначительные воспалительные изменения мягкого неба и небных дужек, заложенность носа.

Окончательный диагноз ротавирусной инфекции устанавливают только на основании лабораторного подтверждения (серологического или вирусологического), а при вспышках — и по результатам клинико-эпидемиологических данных (при лабораторном подтверждении диагноза у одновременно заболевших).

Все дети, которые перенесли кишечные инфекции, допускаются в детские коллективы только после полного выздоровления, нормализации стула и при наличии отрицательного результата бактериологического исследования на кишечную флору.

Лица, поступающие на работу и работающие в пищеблоках, обязаны проходить медицинские осмотры и обследования в соответствии с действующими нормативными документами. Так, лица, непосредственно соприкасающиеся с продуктами, посудой, производственным инвентарем и оборудованием, должны проходить гигиеническую подготовку, сдавать зачет раз в 2 года по установленной программе.

Санитарный врач имеет право отстранить от работы лиц, не знающих и не выполняющих санитарные правила при работе, до сдачи зачета по установленной программе.

Каждый работник должен иметь личную медицинскую книжку, в которой отмечают результаты всех медицинских осмотров и обследований, сведения о перенесенных инфекционных заболеваниях, прохождении гигиенического обучения, аттестации.

Контрольные вопросы

1. Что понимают под пищевыми отравлениями?
2. Что является причиной пищевых отравлений?
3. Какие виды пищевых отравлений относятся к пищевым интоксикациям?
4. Какие заболевания относятся к кишечным инфекциям?
5. Как протекает отравление ботулизмом?
6. Каков инкубационный период при сальмонеллезе?
7. Каковы симптомы сальмонеллеза?
8. В чем заключается особенность протекания дизентерии у детей?
9. Как часто встречается кампилобактериоз у детей и в каком возрасте?

10. Какие основные принципы профилактики пищевых отравлений?
11. В чем заключается первая медицинская помощь при пищевых отравлениях?

ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ЗАКАЛИВАНИЯ В ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ. СУЩНОСТЬ ЗАКАЛИВАНИЯ

Организм человека непрерывно подвергается разнообразному воздействию внешней среды (солнечная радиация, химический состав атмосферного воздуха и его физические свойства, вода и др.). Из всех факторов внешней среды наиболее длительное и непрерывное воздействие на организм оказывают воздушная среда, солнечная радиация и вода.

Приспосабливаясь к сложному воздействию всех перечисленных внешних условий, организм способен изменять свои теплопотери. Эта способность сводится в основном к увеличению или уменьшению количества крови, притекающей к кожным покровам. Большой или меньший приток крови к коже, в свою очередь, обусловлен способностью кожных капилляров сужаться или расширяться. Это изменение просвета (диаметра) кожных капилляров осуществляется мышцами капилляров. В ответ на получаемые извне холодовые и тепловые раздражения от центральной нервной системы к кожным капиллярам по сосудодвигательным нервам направляются соответствующие импульсы. В результате кровенаполнение кожи либо увеличивается и она отдает больше тепла в окружающую среду, либо уменьшается и теплоотдача понижается.

Чем младше ребенок, тем хуже проходят в его организме процессы терморегуляции, тем быстрее при неблагоприятных условиях среды он может переохладиться или перегреться. Это объясняется тем, что у детей поверхность кожи относительно массы тела (на 1 кг) больше, ее роговой слой тоньше, а просвет кожных капилляров шире, чем у взрослых. В связи с малой приспособленностью детей младшего возраста передача раздражений к центрам и ответная реакция у них протекают замедленно и не в полную силу. Их организм часто не успевает быстро отреагировать и защитить себя от холода или жары. Поэтому детей младшего возраста приходится искусственно ограждать как от воздействия холода, так и от перегревания, чтобы предупредить возникновение у них различных заболеваний.

Закаливание в преддошкольном и дошкольном возрасте следует рассматривать как важнейшую составную часть физического воспитания детей. Лучшими средствами закаливания являются естественные силы природы: воздух, солнце и вода.

Под закаливанием понимают повышение сопротивляемости организма главным образом низким температурам, поскольку в возникновении ряда заболеваний важную роль играет охлаждение организма (болезни верхних дыхательных путей, воспаление легких, нефриты, ревматизм и т. п.).

Цель закаливания выработать способность организма быстро изменять работу органов и систем в связи с постоянно меняющейся внешней средой. Способность организма приспосабливаться к определенным условиям внешней среды вырабатывается многократным повторением воздействия того или иного фактора (холод, тепло и т.п.) и постепенного повышения его дозировки.

В процессе закаливания в организме ребенка происходят сложные изменения. Клетки покровов тела и слизистых оболочек, нервные окончания и связанные с ними нервные центры начинают быстрее и целесообразнее реагировать на изменения окружающей среды. Все физиологические процессы в тканях и органах, в том числе расширение и сокращение кровеносных сосудов, протекают экономичнее, быстрее и совершеннее. Кроме того, окрепшие под влиянием закаливания кожа и слизистые оболочки становятся менее чувствительными и менее проницаемыми для ряда болезнетворных микроорганизмов, а способность организма к борьбе с уже проникшими в него возбудителями возрастает.

В результате закаливания ребенок становится менее восприимчивым не только к резким изменениям температуры и простудным заболеваниям, но и к инфекционным болезням. Закаленные дети обладают хорошим и здоровьем, и аппетитом, спокойны, уравновешены, отличаются бодростью, жизнерадостностью, высокой работоспособностью. Этих результатов можно добиться лишь при правильном выполнении закаливающих процедур.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЗАКАЛИВАНИЯ

Положительные результаты от закаливающих процедур можно ожидать только при соблюдении ряда принципов.

1. *Постепенность увеличения дозировки раздражителя.* Постепенность заключается прежде всего в том, что первые закаливающие процедуры должны как по своей силе, так и по длительности вызывать минимальные изменения в организме, и лишь по мере привыкания к данному раздражителю их можно осторожно усиливать. Закаливание лучше начинать в летнее время года, когда температура воздуха выше, чем в другие сезоны, и колебания ее не бывают резкими.

2. *Последовательность применения закаливающих процедур.* К Водным процедурам и солнечным ваннам можно переходить после того, как ребенок привык к воздушным ваннам, Вызывающим меньшие изменения в организме; к обливанию не допускают детей прежде, чем они не привыкли к обтиранию, а к купанию в открытых водоемах — раньше, чем с ними не проведены обливания.

3. *Систематичность.* Нельзя прерывать Закаливающие процедуры без серьезных к тому оснований, так как при этом исчезают те приспособительные изменения, или «механизмы», которые был и уже выработаны в процессе закаливания, и тем самым чувствительность организма к внешнему раздражителю снова повышается.

4. *Комплексность.* Специальные закаливающие процедуры не дают нужных результатов, если они в повседневной жизни ребенка не сочетаются с мероприятиями, направленными на укрепление его организма (прогулки на свежем воздухе, утренняя гимнастика, регулярное проветривание помещений и т.д.), и если они не проводятся комплексно. Так, воздушные ванны желательно сочетать с подвижными играми, физическими упражнениями и физической работой. Эти виды деятельности сопровождаются активными движениями, вызывающими потребность в глубоком дыхании, при котором площадь слизистых оболочек дыхательных путей, соприкасающаяся с воздухом, увеличивается. Кроме того, при движениях усиливается теплообразование, предупреждающее в прохладную погоду организм от переохлаждения. После того как ребенок привыкнет к воздушным ваннам, хорошо их объединить с солнечными и водными процедурами, а в летнее время — с купанием.

5. *Учет индивидуальных особенностей ребенка.* Прежде чем начать закаливание, необходимо тщательно изучить физическое и психическое развитие каждого ребенка. На основании данных медицинского обследования, педагогических наблюдений, сведений, полученных от родителей, воспитатель составляет характеристику ребенка. При проведении закаливающих мероприятий в детских учреждениях всех детей по состоянию их здоровья делят на 3 группы:

- 1) здоровые, ранее закаливаемые;
- 2) здоровые, впервые приступающие к закаливающим мероприятиям, и дети, имеющие функциональные отклонения в состоянии здоровья;
- 3) с хроническими заболеваниями и вернувшиеся в дошкольное учреждение после длительных заболеваний.

По мере закаливания, но не раньше чем через 2 мес, воспитанников переводят из одной группы в другую. Основанием для перевода должны быть следующие показатели: отсутствие в этот период острых заболеваний, положительная эмоциональная реакция ребенка

на процедуру, отсутствие отрицательных внешних признаков на холодный раздражитель (выраженная одышка, резкое учащение сердцебиения, появление «гусиной кожи»).

Представленные показатели соответствуют (отвечают) функциональным возможностям детей 2-й группы. Для детей 1-й группы конечная температура воздуха и воды при закаливании может быть на 2—4°C ниже, для детей 3-й группы (на основании рекомендаций врача дошкольного учреждения) — на 2 °C выше. Температуру действующего фактора следует снижать постепенно (через 3—4 дня при местном воздействии и через 5—6 дней при общем) или сокращать время его воздействия.

6. *Активное и положительное отношение детей к закаливающим процедурам.* Результаты закаливания во многом зависят от того, как относятся к нему дети. Страх перед процедурами и тем более насильственное их проведение не будут способствовать положительному воздействию на организм. Важно продумать и организовать проведение процедур так, чтобы они вызывали у детей положительные эмоции.

Воспитателю следует на каждого ребенка завести специальную карту, в которой ежедневно отмечать дату, температуру воздуха, воды, продолжительность процедуры, а также реакцию на нее ребенка. Хороший сон, нормальный аппетит, бодрое настроение детей, а в дальнейшем улучшение их физического развития и здоровья будут свидетельствовать о положительном действии закаливающих процедур.

Закаливание воздухом

Воздух — наиболее доступное средство закаливания в любое время года. В атмосфере движение воздуха совершается интенсивнее, чем в помещении, поэтому кожные покровы человека, находящегося вне помещения, подвергаются более сильному его влиянию, что вызывает непрерывную защитную работу сосудодвигательных механизмов (сужение или расширение кожных капилляров). Систематическое пребывание ребенка на воздухе помогает организму выработать способность быстро адаптироваться к новым температурным условиям.

Закаливание воздухом начинается с хорошей вентиляции помещения, в котором находятся дети. Оздоровительный эффект его тем больше, чем большая поверхность кожи подвергается влиянию воздуха, поэтому необходимо постепенно приучать детей ходить в облегченной одежде (в зимнее время в помещении, а в теплую погоду вне его). При нормальной температуре воздуха дети должны находиться в двухслойной одежде и гольфах.

Во время воздушной ванны на тело ребенка действуют температура, влажность и скорость движения воздуха, а в весенне-летний период — еще и отраженные, рассеянные солнечные лучи. С детьми первого года жизни воздушные ванны можно проводить спустя 30—40 мин после приема пищи, а старше года — через 1—1,5 ч.

Воздушные ванны хорошо сочетать с массажем, пассивной и активной гимнастикой (дети первого года жизни), подвижными играми, работой в саду и на огороде (старшие дошкольники). Во время движений и трудовой деятельности в организме ребенка образуется тепло, которое предохраняет от переохлаждения и простудных заболеваний.

Младших детей (первый год жизни) во время воздушной ванны на несколько минут оставляют в одних распашонках, а затем и полностью раздевают. Дети старше 1 года вначале принимают воздушные ванны в майках, трусах и легкой обуви, по мере закаливания — в трусах и, если позволяют условия, босыми.

Хождение босиком — хорошее средство для закаливания, укрепления и формирования свода стопы. В летнее время детей надо приучать ходить босиком по хорошо очищенному грунту (трава, гравий, песок). Начинать ходить босиком следует в жаркие, солнечные дни, постепенно увеличивая время с 2—3 мин до 10—12 мин и более. Минимальная температура воздуха, при которой детям разрешается ходить босиком, 20—22 °C.

Затем детей приучают ходить босиком и в помещении. Перед дневным сном им разрешают дойти до своей кровати по ковровой дорожке босиком. С детьми 5—7 лет рекомен-

дуются проводить утреннюю гимнастику и физкультурные занятия сначала в носках, а потом и босиком. Полы в зале должны быть паркетными или покрыты пластиком, ковром. При температурах выше или ниже указанных наступает соответственно перегревание или переохлаждение, что может стать причиной заболевания.

Оздоровляющее действие воздуха необходимо также использовать при организации дневного сна и прогулок.

Воздушные ванны начинают проводить с детьми двухмесячного возраста. В теплую погоду их сон организуют в местах, защищенных от ветра и прямых солнечных лучей: на открытых верандах, террасах, специально оборудованных площадках под навесом или в тени деревьев, в лесу, на берегу реки или моря, в ненастные дни и зимой — на верандах или в комнатах при открытых фрамугах и форточках.

Закаливание солнцем

Лучистая энергия солнца оказывает огромное влияние на жизнедеятельность организма. Солнечные лучи, кроме видимых, с длиной волны от 390 до 760 нм, содержат невидимые лучи: инфракрасные (длина волны более 760 нм) и ультрафиолетовые (длина волны около 390 нм). Биологическое влияние на живой организм оказывают главным образом ультрафиолетовые лучи.

Под воздействием солнечных лучей химические и биологические процессы в клетках и тканях ускоряются, общий обмен веществ повышается, слой эпидермиса утолщается, особенно за счет увеличения количества пигментных клеток, которые при этом начинают усиленно вырабатывать красящее вещество меланин. В подкожном жировом слое под влиянием ультрафиолетовых лучей из провитамина ТЭ вырабатывается активный витамин *i*). Изменяется общее состояние организма, улучшаются настроение, сон, аппетит, повышаются работоспособность и сопротивляемость к различного рода заболеваниям.

Солнечные лучи оказывают благоприятное влияние на организм только при правильном их использовании, в противном случае они могут причинить вред, вызвать тяжелые ожоги, заболевание глаз, обострение некоторых болезней (туберкулез легких, токсический диффузный зоб, желудочно-кишечные расстройства). Даже при кратковременном действии солнца на коже детей, не привыкших к нему, может появиться покраснение (эритема) или ожог I степени, при более длительном его воздействии могут образоваться пузыри (ожог II степени) и даже омертвение кожи (ожог III степени). Солнечные ожоги кожи даже I степени, особенно если они обширны, сопровождаются общей болезненной реакцией: может повыситься температура тела, появиться озноб, вялость, головная боль, тошнота. Поэтому солнечные ванны надо проводить осторожно, с учетом возраста и состояния здоровья детей.

Есть ряд *противопоказаний* к применению солнечной радиации в целях закаливания. Облучение прямыми солнечными лучами не рекомендуется всем детям первого года жизни и детям более старшего возраста с резким отставанием в физическом развитии, страдающим малокровием, с повышенной нервной возбудимостью, в острый период заболевания. В этих случаях используется облучение рассеянным светом и отраженными солнечными лучами.

В дошкольных учреждениях закаливание солнцем осуществляется на прогулке, особенно в весенне-летнее время, при обычной разнообразной деятельности детей. Начинают со свето-воздушных ванн в тени деревьев, затем переходят к местным солнечным ваннам, для чего детям оголяют руки и ноги (на голове при этом должна быть светлая шапочка). Для проведения солнечных ванн игры детей организуют под прямыми лучами солнца на 5—6 мин, а затем ребят вновь уводят в тень. По мере появления загара солнечные ванны становятся общими, для этого воспитанников раздевают, оставляя их в трусах и майках, а затем в одних трусах. Непрерывное пребывание детей под прямыми солнечными лучами вначале составляет 5 мин, постепенно его доводят до 10 мин.

В течение дня продолжительность солнечных ванн может быть 40—50 мин.

В осеннее и зимнее время в средней полосе и особенно на Крайнем Севере, где мало солнечных дней, детей облучают ртутно-кварцевыми лампами. Облучать ультрафиолетовыми лучами рекомендуется всех детей 2 раза в год: в ноябре-декабре и в марте-апреле (15—20 процедур), обязательно без перерывов. При облучении необходимо обеспечить правильную дозировку ультрафиолетовых лучей, защитить глаза детей и персонала темными очками, а также строго наблюдать за реакцией каждого ребенка. Эти процедуры, которые проводит медицинский персонал, являются не только оздоровительным мероприятием, но и хорошей профилактической мерой против заболеваний детей рахитом, а также простудными и другими болезнями.

Вода как фактор оздоровления и закаливания

Водные процедуры могут быть местными (умывание, ножные ванны, обтирание или обливание до пояса) и общими (обтирание и обливание всего тела, купание в бассейнах, открытых водоемах). Используют воду такой температуры, которая не вызывает большого напряжения терморегуляционных механизмов ребенка (28—36°C), и проводят тогда, когда тело его не переохлаждено и не перегрето.

Водные процедуры имеют перед воздушными и солнечными ваннами то преимущество, что их можно легко дозировать. При обливании водой, купании в открытых водоемах на тело человека оказывает влияние не только температура, но и давление воды, а при приеме соленых, хвойных ванн, купании в море, лечебных источниках — еще и химический ее состав. Обтирание кожи после любой водной процедуры сухим полотенцем обеспечивает хороший массаж ее, способствует лучшему кровенаполнению, а следовательно, и питанию. Водные процедуры являются возбуждающим и тонизирующим средством, поэтому их следует проводить после утреннего или дневного сна.

Умывание, которое ежедневно проводят по утрам с гигиенической целью, при определенной организации может оказать на детей и закаливающее влияние. Для этого температуру воды при умывании постепенно (через каждые 2—3 дня) снижают на 1 °C и доводят ее для детей от 1 года до 2 лет с 28 до 20 °C, от 2 до 3 лет — до 16 °C, для детей 3 лет и старше — до 14 °C.

Детям до 2 лет обычно моют лицо и кисти рук, 2—3 лет, кроме этого, шею и руки до локтя, от 3 лет и старше при умывании можно обмывать и верхнюю часть груди.

Ножные ванны являются хорошим средством закаливания. Как известно, переохлаждение ног нередко приводит к простудным заболеваниям, так как при сильном их охлаждении рефлекторно сужаются кровеносные сосуды носоглотки, вследствие чего питание слизистых оболочек носа и зева ухудшается, а жизнедеятельность микроорганизмов, всегда находящихся там, увеличивается. Ножные ванны способствуют закаливанию всего организма. Кроме того, ежедневные ножные ванны снижают потливость ног, являются профилактикой плоскостопия.

Местное обливание ног проводят из ковша вместимостью 0,5 л при температуре воздуха в помещении не ниже 20 °C. Во время процедуры смачивают нижнюю половину голени и стопы. Сосуд с водой держат на близком расстоянии от тела (4—5 см). На каждое обливание расходуются 2—3 л воды соответствующей температуры. Собственно обливание продолжается 15—20 с, затем ноги ребенка обтирают сухим полотенцем до легкого порозовения кожи. Следует помнить, что эффект закаливания будет только в том случае, если прохладную воду лить на теплые ноги ребенка. В связи с этим обливание ног проводят обычно после дневного сна. Летом целесообразно обливание ног сочетать с их мытьем после прогулки: ноги моют теплой водой с мылом и обливают водой соответствующей температуры.

При обливании ног детей первых лет жизни используют воду начальной температуры 30 °C, а затем ее снижают через каждые 1—2 дня на 2 °C. В дошкольных группах пользуются

водой начальной температуры также 30 °С, снижая ее через каждые 1—2 дня на 2 °С и постепенно доводя до 18—16 °С для детей первых лет жизни, а в дошкольных группах (4—7 лет) до 16—14 °С.

Обливание ног с использованием воды контрастных температур можно рекомендовать для детей раннего возраста в холодный период года, когда частота респираторных заболеваний возрастает. На контрастное обливание переходят и в период неблагоприятной эпидемической обстановки (наличие респираторных и инфекционных заболеваний в дошкольных учреждениях), а также при температуре воздуха в групповых помещениях ниже 20 °С.

Контрастное обливание может быть следующим: вначале ноги обливают теплой водой (35—36 °С), а затем сразу прохладной (24—25 °С), после чего вновь теплой водой (35—36 °С). Постепенно температуру теплой воды повышают до 40 °С, а прохладной снижают до 18 °С. Заканчивают процедуру сухим растиранием. Такой метод обливания рекомендуется ослабленным детям или перенесшим болезнь. Закаленным и редко болеющим воспитанникам эту процедуру лучше проводить в обратном порядке, начиная с холодной воды (24—25 °С) и переходя к воде температуры 35—36 °С, а затем вновь к холодной с таким же постепенным изменением температуры. После обливания — сухое растирание. Общие водные процедуры (обтирание, обливание, купание) проводятся не раньше чем через 30—40 мин после приема пищи.

Обтирание можно начинать с 3-месячного возраста. Детям первого года жизни, а также ослабленным воспитанникам старшего возраста перед обтиранием водой в течение 1—2 недель следует проводить сухое растирание кожи чистой мягкой материей до слабого покраснения ее. Чтобы раздетые дети не ждали процедуры, следует заранее подготовить все необходимое. Мальчиков и девочек старше 3 лет обтирают отдельно.

Рукавички из мягкой материи, которыми обтирают детей, кладут в большой таз с водой нужной температуры. В воду добавляют морскую или поваренную соль (2 столовые ложки на ведро). После обтирания хорошо смоченной рукавичкой тело ребенка сразу же растирают сухим банным полотенцем (табл. 15).

Таблица 15

Примерная температура воды для обтирания

Возраст детей	Начальная температура, °С	Предельная температура, °С
Первый год жизни	35	28
От 1 года до 3 лет	34	24
От 4 до 7 лет	32	22

детям грудного возраста сначала обтирают руки и ноги, затем шею, грудь, живот и только после этого спину. Ноги и руки обтирают, слегка массируя кожу по направлению от пальцев к туловищу (это предупреждает застой крови в венах и капиллярах). детей, умеющих хорошо стоять, обтирают в положении стоя: сначала верхнюю, а затем нижнюю часть тела.

С 5—7 лет дошкольников приучают обтираться самостоятельно, помогая им смачивать рукавичку и обтирать спину. Рукавички после употребления кипятят и сушат.

Обливание всего тела проводят при температуре воздуха не ниже 23 °С. Воду льют из лейки на плечи, грудь, спину (расход воды 1,5—2,0 л), при этом сосуд с водой держат на 6—8 см над ребенком. После обливания сразу следует сухое растирание. длительность процедуры увеличивают с 15 до 35 с. Температуру воды снижают через 3—4 дня на 2 °С душевые установки (смесители) используют при закаливании водой только в том случае, если они обеспечивают ее постоянную температуру. Обычно воду нужной температуры разводят в специальных баках (табл. 16).

Таблица 16

Примерная температура воды для обливания

Возраст детей	Начальная температура, °С	Предельная температура, °С
До 3 лет	35	26—28

3 – 4 года	35 – 34	24
5 – 7 лет	34 – 35	22

Летом обливание и душ рекомендуется проводить на воздухе. Когда при закаливании будут достигнуты конечные температуры воды и воздуха, на них останавливаются в течение 2 мес для обеспечения эффекта тренировки. далее можно усилить действующий фактор (перейти от местных к общим, от слабых к более сильным процедурам) или увеличить время его действия.

Купание в открытых водоемах (бассейн, река, озеро, море) — одна из любимых детьми закалывающих процедур. На организм ребенка одновременно действуют воздух, солнце, вода (ее температура, состав). Все это в сочетании с движениями, которые ребенок производит, плавая или играя в воде, активизирует работу нервной, сердечно-сосудистой, эндокринной и других систем.

Купание в открытых водоемах вызывает значительное напряжение терморегуляционных механизмов ребенка и поэтому должно строго контролироваться. В условиях дошкольных учреждений к купанию в открытых водоемах допускают только здоровых детей (1-я группа по здоровью) старше 3 лет.

дошкольникам можно начинать купаться в безветренную погоду при температуре воздуха не ниже 25 °С и воды 23 °С. Закаленным детям можно позволять купаться и в более прохладной воде, сокращая время купания. Нельзя купать детей натошак или раньше чем через 1,5 ч после приема пищи. Купаются воспитанники 1 раз в день.

Продолжительность первых купаний не должна превышать 3 мин, в дальнейшем ее постепенно увеличивают: для детей 3—5 лет до 5 мин, 6—7 лет — до 8—10 мин. Купать детей надо в утренние часы после солнечных ванн.

Купаться одновременно могут 6 детей, при этом один воспитатель, умеющий плавать, должен быть вместе с ними в воде, а другой воспитатель или няня остается на берегу и следит за остальными детьми. В воде дети должны все время двигаться, играть в мячи, резиновые игрушки. Пятилетних ребят уже можно обучать плаванию.

Во время купания нельзя разрешать детям заходить дальше указанного места, шалить, толкать друг друга, окунаться в воду с головой. Если какой-либо ребенок замерзнет, начнет дрожать, его надо немедленно вывести из воды, хорошо растереть полотенцем и одеть.

После купания всех воспитанников быстро обтирают индивидуальными полотенцами, организуют подвижные игры в тени. Принимать солнечные ванны после купания не рекомендуется.

Для купания детей в населенных пунктах надо отгородить часть общего пляжа и водоем с проверенным дном. Глубина водоема должна быть не более 60—70 см. Нельзя устраивать купальню там, где выше по течению купают или поят скот. На берегу для раздевания детей хорошо иметь индивидуальные подстилки.

Водный бассейн, где купаются дети, должен быть обязательно проточный, чистый, дно бассейна — без ям и камней, с постепенным понижением.

Морские купания — наиболее сильное комплексное закалывающее средство. При купании в море на организм ребенка действует не только температура воды, но и ее давление, химический состав (соли натрия хлорида и др.). Теплые ванны из морской воды в условиях помещения полезны детям любого возраста, особенно страдающим рахитом.

В течение месяца с детьми достаточно провести 20 морских купаний (купаться 1 раз в день). В прохладную и дождливую погоду купание заменяют обливанием или обтиранием морской водой.

При многих ДОУ созданы плескательные бассейны для купания детей в жаркую погоду. Такие бассейны значительно облегчают работу по закаливанию детей в летнее время года, однако пользоваться ими можно только в тех случаях, если воду в них регулярно меняют, а стены и дно очищают от грязи и посторонних предметов.

Летом с целью закаливания детям можно разрешать играть в воде в бассейнах, ручьях и других проточных водоемах. Температура воды при этом должна быть не ниже 20 °С. Время игры постепенно увеличивается до 5—10 мин.

Хорошим средством закаливания полости рта и носоглотки является систематическое их полоскание водой комнатной температуры. Удобнее всего проводить эту процедуру утром после сна и перед ночным сном. Приучать детей полоскать рот можно с 2—3 лет, с 4—5 лет они могут полоскать и горло. На полоскание затрачивают 1/2—1/3 стакана воды. Опыт показывает, что эта процедура — эффективное средство предупреждения ангины, тонзиллитов, аденоидов.

Закаливающие мероприятия особенно важно проводить в периоды повышенной заболеваемости детей, карантинных и после перенесенных заболеваний. При этом сила воздействующего фактора временно снижается, а врачебный контроль за детьми усиливается.

Медицинских отводов от закаливания в детских коллективах дошкольных учреждений не должно быть, поскольку методы и средства закаливания подбирают индивидуально в зависимости от возраста, состояния ребенка и условий окружающей среды. Ответственность за правильную организацию работы по закаливанию детей несут заведующий дошкольным учреждением и врач.

Контрольные вопросы

1. В чем сущность закаливания?
2. Какие правила следует соблюдать при закаливании?
3. Как следует проводить закаливание воздухом в различных возрастных группах и в разные сезоны года?
4. Как влияет солнечная радиация на рост и развитие ребенка?
5. Как осуществляются организация и проведение с детьми солнечно-воздушных и солнечных ванн?
6. В каких случаях следует использовать искусственные источники ультрафиолетовой радиации?
7. Как следует проводить ножные ванны, обтирание и обливание в различных возрастных группах и в разные сезоны года?
8. Какие условия следует соблюдать при организации и проведении купания в открытых водоемах?

ГИГИЕНА БЕЛЬЯ, ОДЕЖДЫ И ОБУВИ ДЕТЕЙ

Одежда способствует поддержанию постоянной температуры тела человека, ограждает его от неблагоприятных влияний солнца, термических и других повреждений. В холодную погоду она защищает от излишней потери тепла, в жаркую не препятствует хорошей теплоотдаче.

Большие или меньшие теплосохраняющие свойства одежды зависят от ее покроя, пошива, количества слоев и главным образом от качества ткани, из которой она сшита.

Сама одежда не греет, но между нею и телом, а также в порах ткани находится воздух, являющийся плохим проводником тепла. Теплопроводность ткани тем меньше, чем больше воздуха заключено в ней. Высокой теплозащитной способностью обладают мягкие, рыхлые ткани с малой массой: шерсть, мех, ватин, вельвет, трикотаж; в меньшей степени — бумазая, байка, фланель, синтетические ткани — поролон и пенопласт. Достоинством всех этих тканей является еще и то, что они обладают хорошей воздухопроницаемостью, обеспечивающей смену воздуха, находящегося между одеждой и телом. Из этих тканей шьют одежду, предназначенную для холодного времени года.

Для летней одежды используют гладкие светлые хлопчатобумажные ткани: батист, бязь, ситец, сатин. Ценным качеством этих тканей является их гигроскопичность, способность хорошо и быстро впитывать и постепенно испарять влагу. Полотно, хорошо впитывая влагу, несколько быстрее, чем другие перечисленные ткани, испаряет ее; одежда, сшитая из полотна, особенно хороша в жаркое время, так как способствует охлаждению тела.

Материалы из синтетического волокна следует использовать с осторожностью, так как они хорошо впитывают жировые вещества, закупоривая при этом поры тканей, ухудшая их воздухо- и паропроницаемость. Кроме того, эти ткани обладают повышенной проницаемостью для инфракрасной радиации, поэтому для пошива детского белья и летней одежды применять их не следует. Одежда из водоотталкивающих, прорезиненных или кожаных тканей удобна в прохладную, сырую погоду. В теплые, сухие дни надевать ее не следует, так как она, не обладая достаточной гигроскопичностью и воздухопроницаемостью, задерживает испарение влаги, способствует перегреванию тела.

Одежда должна соответствовать времени года и погоде, возрасту, полу, росту и пропорциям тела ребенка. Она не должна стеснять движений, мешать свободному дыханию, кровообращению, пищеварению, раздражать и травмировать кожные покровы.

ДЕТСКОЕ БЕЛЬЕ И КОМНАТНАЯ ОДЕЖДА

Детское белье, в том числе постельное (наволочки, простыни, пододеяльники), шьют из белых хлопчатобумажных тканей, которые не линяют при стирке и кипячении. Нижние рубашки для девочек должны быть без рукавов, с вырезным воротом, на проймах (бретели плохо держатся на плечах у ребенка); мальчикам надевают рубашки с короткими рукавами или майки.

Ткани для комнатной одежды (платья, юбки, костюмы) подбирают в соответствии с сезоном и погодой: для теплого времени года — ситец, сатин и др., для зимы — байка, трикотаж, вельвет. Шерстяные ткани от частой стирки теряют внешний вид и качество, поэтому из них лучше шить праздничную одежду, которую ребенок надевает реже. Покрой повседневных платьев простой, без лишних украшений, затрудняющих стирку и глажение, без узких манжет, мешающих мытью рук. Девочкам рекомендуется носить кофточки и штанишки или очень короткое платье, так как длинное мешает движению. Верхние штанишки для мальчиков, юбки для девочек делают на бретелях. Поверх платьев и костюмов во время дежурства или работы на участке детям рекомендуется надевать фартушки простого фасона, сшитые из сурового полотна, ситца и других тканей. В жаркое время года лучшая одежда для девочек — сарафаны, для мальчиков — трусы или короткие штанишки. В верхней детской одежде должен быть карман для носового платка.

Одежда для прогулок

Одежда, предназначенная для прогулок в холодную погоду, должна обладать хорошими теплозащитными свойствами. Конструкция ее должна обеспечивать возможно большую герметичность,

о поступление холодного воздуха через застежки, воротники, рукава.

Осенью и весной в зависимости от погоды поверх белья детям надевают байковые или шерстяные костюмы, фуфайки и рейтузы, комбинезоны или куртки с водоотталкивающей пропиткой на синтепоне или полушерстяном ватине, а также демисезонные пальто, плащи.

Верхняя зимняя одежда защищает детей от холода и атмосферной влаги, поэтому должна состоять не менее чем из 2 слоев: нижнего теплозащитного из высокопористого, упругого материала и верхнего ветрозащитного, предохраняющего от проникновения в одежду и под нее наружного воздуха. Если верхняя ткань этих функций не выполняет, между верхним и теплозащитным слоями делают дополнительный ветрозащитный слой. Полно-

стью воздухопроницаемые ткани для детской одежды не рекомендуются. В последнее время используют легкие детские дубленки или шубы (см. Приложение 32).

Головные уборы

С самого раннего возраста головку ребенка в помещении держат открытой, так как под платком и чепчиком она потеет, может покрыться сыпью или плотными корочками из ороговевшего эпителия (себорея). Головной убор малыша должен соответствовать климатическим условиям и времени года. В летние солнечные дни голову прикрывают светлой панамой, косынкой или легкой фуражкой с козырьком; весной и осенью, если не очень холодно и ветрено, девочкам надевают береты, шерстяные шапочки, мальчикам — шерстяные шапочки и кепи; в прохладную ветреную погоду, а также зимой при отсутствии сильных морозов детям рекомендуется надевать утепленные шерстяные вязаные шапочки, хорошо прикрывающие лоб и уши, в сильные морозы — меховые шапочки, прикрывающие уши.

Обувь

С 3—5 мес ребенку надевают колготы соответствующего размера и мягкие ботиночки, которые в дальнейшем, когда он начинает ходить, заменяют кожаными ботиночками со шнуровкой. Любая обувь, предназначенная для детей, должна иметь надежные и удобные застежки, не препятствующие движению. Для этого используются шнуровка, ремни, застежки типа «молния», «липучки» и др.

Открытые туфли без застежек для детей недопустимы, так как они, сжимая тыльную часть стопы, вызывают быстрое утомление мышц и нарушение кровообращения.

Важно, чтобы детская обувь была легкой, удобной, имела эластичную подошву, прочный задник, не допускающий скольжения стопы кзади, широкий носок и каблук высотой 5—10 мм. Каблук в детской обуви необходим: он несколько повышает свод стопы, увеличивая его рессорность, защищает пятку от ушибов, повышает износостойкость обуви. Отсутствие каблука допускается только в обуви для детей раннего возраста (пинетки), которая служит лишь защитой стопы от переохлаждения и не несет никаких нагрузок, связанных с ходьбой.

Тесная, грубо сшитая обувь может привести к изменению формы стопы и ноги ребенка, способствовать потливости и отеку ног, искривлению пальцев, врастанию ногтей, образованию пяточной шпоры, мозолей. Сдавливая кровеносные сосуды и вызывая застой крови в ногах, тесная обувь в холодное время года ускоряет их охлаждение. Слишком свободная обувь также нежелательна: она затрудняет движение, вызывает потертости.

Ширина детской обуви в области пальцев НОГ должна составлять 40 % от ее длины, это отвечает анатомическому строению стопы ребенка. Такая обувь не давит на пальцы, не вызывает искривления большого пальца. Носок детской обуви приподнимается кверху на 15 мм, что совпадает с формой стопы и делает обувь более удобной. Между кончиками пальцев и передней частью обуви должно быть пространство 0,5—1 см. Удобной считается такая обувь, в которой можно свободно шевелить большим пальцем.

При определении размера обуви основным показателем служит длина стопы (расстояние между наиболее выступающей точкой пятки и концом самого длинного пальца — I-го или II-го). Единицей измерения в системе нумерации обуви принят миллиметр. Разница между номерами составляет 5 мм (табл. 17).

Таблица 17

Размеры обуви для детей раннего и дошкольного возраста

Возраст детей	Группа обуви	Нумерация обуви, мм
До 1 года	Гусарики	95 – 125
От 1 года до 3 лет	Дошкольная	120 – 155

От 4 до 7 лет	Старшая дошкольная	160 – 200
---------------	--------------------	-----------

Средний годовой прирост длины стопы у дошкольников равен 10—11 мм, поэтому необходимо раз в 2—3 мес проверять, не стала ли обувь ребенку тесной.

При подборе обуви надо учитывать не только размер, но и полноту ноги, которая у детей дошкольного возраста сильно изменяется. Отечественная промышленность, учитывая это, выпускает обувь трех видов полноты в пределах каждого размера.

Для повседневной носки не рекомендуется обувь, которая обладает плохой воздухопроницаемостью и гигроскопичностью, способствует образованию опрелости ног (кроссовки, резиновая и лакированная обувь). Резиновые сапожки с проложенными в них стельками из ткани, хорошо впитывающей влагу, надевают в сравнительно теплую погоду для прогулок по влажной земле и траве. При низких температурах воздуха детям лучше надевать кожаные ботинки.

В теплое время года как для помещения, так и для улицы наряду с кожаной рекомендуется обувь из различных текстильных материалов (рогожка, прогулочная, джинсовая ткань), используемых целиком или в комбинации с кожей. Такая обувь легкая, воздухопроницаемая, гигроскопичная. В утепленной обуви для верха рекомендуются сукно, драп, полушерстяные, шерстяные материалы, фетр, войлок и др.

Зимой для прогулок в холодную погоду используют валенки. Время пребывания в этой обуви не должно быть слишком длительным, так как симметричная форма носочной части валенок может оказать отрицательное влияние на формирование детской стопы. Носить валенки в относительно теплую погоду на прогулках, а также в помещении нельзя. Это способствует потливости ног, расслаблению связочного аппарата стопы, возникновению плоскостопия, мешает закаливанию ребенка.

В дошкольных учреждениях для помещений необходимо иметь сменную обувь. Использование с этой целью старой, изношенной, тесной обуви недопустимо, так как она может деформировать детскую стопу.

Спортивная обувь (кроссовки, кеды, полукеды, «чешки» и др.) предназначена только для музыкальных и физкультурных занятий, спортивных игр, прогулок, туристических походов. Носить эту обувь следует с шерстяными носками или вкладными стельками, хорошо впитывающими влагу. Использовать спортивную обувь постоянно недопустимо.

Уход за одеждой и обувью

При загрязнении масса одежды увеличивается (например, за 10 дней масса носков возрастает на 10—11%), тепловые и гигроскопические свойства ее снижаются, ткань пропитывается потом и салом, в ней увеличивается количество микроорганизмов. Поэтому загрязнившуюся одежду надо вовремя и хорошо чистить, простирывать, а если возможно, кипятить и гладить. Крахмалить детское белье и одежду не следует, так как после этого они становятся жесткими, снижаются их гигроскопичность и воздухопроницаемость. Белье и комнатную одежду следует менять при каждом загрязнении и после каждого купания ребенка. Грязное белье и пеленки складывают в бак или специальное ведро с крышкой, а затем простирывают, кипятят и проглаживают утюгом. Чистое белье хранят в специальных шкафах. В зависимости от возраста ребенка частота смены белья может быть различной: у детей первых 6 мес жизни — не реже 1 раза в день, от 6 мес до 1 года — через день, от 1 года до 2 лет — 2 раза в неделю и старше 2 лет — раз в 5—7 дней. Носки и колготы быстро пропитываются потом и легко загрязняются, поэтому их надо менять не реже чем через каждые 2—3 дня. Постельные принадлежности: матрацы, подушки, одеяла, спальные мешки — выносят на воздух для проветривания и сушки не реже 2 раз в месяц. Стеганные ватные одеяла, кроме того, 1—2 раза в год надо стирать. Обувь по возвращении с прогулки снимают, очищают от грязи, снега и просушивают.

С первых дней пребывания ребенка в детском саду ему прививают навыки бережного отношения к своей одежде. Перед сном ребенок должен аккуратно сложить одежду на

стульчик или повесить на специальные плечики. Проснувшись, прежде чем приступить к одеванию, он должен откинуть одеяло на заднюю спинку кровати для проветривания простыни и пододеяльника, затем одеться и застелить постель.

ГИГИЕНА ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ. НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ИХ ПРОФИЛАКТИКА

ЗАБОЛЕВАНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При детской нервности речь идет о *функциональных нарушениях* нервной системы, которые не связаны с ее органическими изменениями.

Под невротами понимают более или менее длительные «хронические» функциональные нарушения высшей нервной деятельности — ее «срывы». В их основе, как правило, лежат изменения, которые касаются трех основных свойств нервной системы: силы, уравновешенности и подвижности процессов возбуждения и торможения.

Причины, лежащие в основе невротозов:

- 1) наследственная предрасположенность (наличие в семье больных с заболеваниями ЦНС, алкоголиков, наркоманов и т.д.);
- 2) отсутствие или нарушение правильного режима;
- 3) заболевание острые и хронические;
- 4) всякие длительно действующие раздражители постоянные или сверхпороговые (длительный шум, нервные родители, подавление инициативы, насмешки со стороны окружающих, чувство страха);
- 5) отрицательные эмоции, которые могут иметь постоянный характер (положительные эмоции, даже при их большой силе, стрессовых состояний не вызывают), психические травмы.

В принципе невротозы излечимы, так как они в большинстве своем имеют функциональный характер.

Невротозы чаще развиваются у детей, имеющих слабый или легковозбудимый тип высшей нервной деятельности, когда они сталкиваются с сильными, сложными или длительно действующими раздражителями: долго не прекра-

щающийся шум, неправильное поведение взрослых, а также частые перегрузки информацией: посещение кино, театров, просмотры телевизионных передач, которые перевозбуждают нервную систему ребенка. Нервные дети слабого типа заторможены, застенчивы, пугливы.

При легковозбудимой нервной системе тормозной процесс резко ослаблен: дети недисциплинированы, чрезмерно подвижны, вспыльчивы, агрессивны. У детей с уравновешенно подвижным и уравновешенно медленным типом высшей нервной деятельности невроз наблюдается значительно реже и проявляется менее заметно.

При неврозах у детей наблюдается не только повышенная нервность, но и расстройства функций разных органов (речи, мочеиспускания, пищеварения и др.). детям, страдающим неврозами, свойственны необоснованные страхи, нарушение сна, навязчивые движения, анорексия, рвота, энурез и т.д. У некоторых детей может быть лишь один из перечисленных симптомов, у других — несколько. Все расстройства нервной системы протекают на фоне резкого изменения поведения ребенка³¹.

Большинству нервных детей свойственны повышенная эмоциональность, неустойчивость внимания, частые капризы. Они обидчивы, реагируют на шум, яркий свет, изменения температуры воздуха, прикосновение к телу шерсти, меха. Периоды возбуждения у них сменяются периодами угнетения, вследствие чего настроение и поведение их все время меняются. другие дети совершенно не могут управлять своими эмоциями: у них часты вспышки гнева, агрессии; инстинкты (пищевые, половые) берут над ними полную власть.

Заторможенность, пассивность, нерешительность, чрезмерная стеснительность — эти состояния появляются чаще всего у детей тогда, когда взрослые не учитывают естественного стремления ребенка к самостоятельности, непрерывно опекают его, лишая уверенности в своих силах, когда стремление ребенка к движению, его любознательность пресекаются: он всегда слышит «нельзя», «нет».

³¹ См.: *Захаров А.И. неврозы у детей.* — СПб., 1996.

Существует три основных типа неврозов у детей: истерия, неврастения и неврозы навязчивых состояний.

Истерия — заболевание, возникающее в связи с психотравмирующей обстановкой. Истерия рассматривается как своего рода защитная реакция на какую-либо психологическую вредность. Это своего рода бессознательная попытка разрешить различные трудности и конфликты путем ухода в болезнь.

У детей раннего и дошкольного возраста истерия проявляется в виде припадков. Если ребенку что-либо не дают, он начинает стучать ногами, бросать игрушки, пытаясь этим, пусть даже неосознанно, добиться от окружающих желаемого. Если дать возможность «закрепиться» этому капризу, то он может перейти в одну из форм истерии. Следует помнить, что больной истерией ребенок не притворщик, он сам страдает от своего заболевания. При первых признаках истерии не следует потворствовать желаниям ребенка, а надо переключить его внимание.

Неврастения — одна из форм неврозов, при которой повышенная возбудимость сочетается с раздражительностью, слабостью, быстрой утомляемостью, снижением работоспособности, неустойчивым настроением. Развивается неврастения в случае, если ребенок живет в постоянном чувстве страха, неуверенности в себе, тревоге, напряжении. Различают две формы неврастения: *гиперстеническую* и *астеническую*. Для первой характерны повышенная возбудимость, вспыльчивость, упрямство и другие симптомы, для второй — плаксивость, боязливость, повышенная утомляемость. Довольно часто обе формы сочетаются. Больной неврастением ребенок может испытывать ряд тревожащих его ощущений: головные боли, сердцебиение, дрожания, жара в различных участках тела. Детей с неврастением нельзя держать в постоянном чувстве страха, вызывать у них чувство жалости для послушания (начнет презирать родителей за слабость), не говорить о болезнях, так как подробное словесное описание может привести к симптомам заболевания.

Неврозы навязчивых состояний у детей раннего и дошкольного возраста чаще всего проявляются в виде *навязчивых страхов* или *навязчивых движений*. Последние формируются преимущественно у детей старше 4 лет, но некоторые элементы навязчивых движений могут быть замечены и раньше. У детей младшего возраста любая неожиданность может вызвать испуг: внезапно выскочившая из-за угла собака, громкий звук, неожиданная потеря равновесия и пр. Такой испуг совершенно естествен и у здоровых детей и быстро проходит. У нервного ребенка чувство пережитого испуга может остаться и трансформироваться в чувство страха. Такие дети боятся выйти во двор, где их испугала собака, пугаются громких звуков (даже повторных), боятся домашних животных, безобидных насекомых, незнакомых людей, ветра, грозы и тд. Навязчивые состояния в виде *движений* могут носить самый разнообразный характер: подергивание головой, причмокивание, частое моргание и др. Судорожные проявления навязчивых состояний носят название тиков, которые проявляются в молниеносном сокращении мышц. Всегда при внимательном наблюдении за ребенком можно установить первоначальную причину подобных явлений. Так, дети с мигательным тиком перенесли конъюнктивит с ощущением инородного тела в глазу, подергиванию головой предшествовал тесный воротник рубашки. При возникновении тиков ребенка необходимо направить к врачу, который назначит соответствующее лечение.

Патологические привычки: сосание своих пальцев, ковыряние в носу, раскачивание тела, ног, онанизм и т. д. — особенно часто наблюдаются у детей, в воспитании которых были допущены ошибки: запугивание, постоянное одергивание («Вынь пальцы изо рта) и т. в. Неправильное поведение взрослых приводит к тому, что ребенок фиксирует внимание на этих привычках, при каждом замечании взрослого испытывает чувство страха, вины, отчего его невротическое состояние осложняется.

Онанизм, или мастурбация, — искусственно раздражение эрогенных зон с целью вызывания оргазма. Занятие онанизмом у детей вызывает приятные ощущения, которые ребенок впоследствии стремится возобновить, намерен-

но раздражая свои половые органы. Дети могут заниматься онанизмом не только в период полового созревания, но и в любом возрасте, даже в раннем.

Онанизм как дурная привычка может возникнуть в результате зуда в области промежности, вызываемого острицами, раздражения половых органов мягкой постелью, тесной одеждой. Недостаточная физическая нагрузка, не растратенная за день энергия или просто любопытство могут быть направлены ребенком на «исследование» своего тела и закрепление этой вредной привычки. Нередко такие ощущения первыми ему доставляют родители, щекоча или целуя его в эрогенные зоны (паховая область, низ живота, ягодицы, половые органы). В ряде случаев дети могут научиться онанизму у сверстников. Первый раз их толкает на это любопытство, стремление испытать новые ощущения, а впоследствии дурная привычка закрепляется.

Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что до 80 % детей дошкольного возраста занимаются онанизмом. Некоторая часть психологов рассматривает онанизм у детей в качестве возрастной особенности, обусловленной физиологическими причинами, которая не требует медицинского вмешательства.

Предупреждать и устранять эту дурную привычку у детей необходимо и возможно. Хороший эффект оказывают упорядоченный режим сна и бодрствования, сон на жесткой постели, мытье ног перед сном или на ночь прохладной водой, быстрый подъем с постели после пробуждения.

Для предупреждения онанизма ребенка следует укладывать спать так, чтобы его руки находились поверх одеяла; одежда не должна быть тесной; нижнее белье надо менять 2—3 раза в неделю, а лучше ежедневно. В течение месяца следует сидеть рядом с ребенком до тех пор, пока он не уснет. Существенное значение в предупреждении онанизма у детей имеет изгнание глистов. Из пищевого рациона следует исключить блюда с острыми пряными приправами, крепкий чай, кофе, не перегружать желудок перед сном.

Настой из успокоительных трав, а также лечебные ванны, включающие валериану, пустырник, шалфей, зверобой, можно использовать только при со-

гласовании с врачом, потому что у многих детей какой—то из компонентов сбора, например валерианы, способен вызвать аллергию.

Ночное недержание мочи (энурез, от древнегреческих слов «мочится ночью») у детей раннего и дошкольного возраста довольно часто. Это случаи непроизвольного мочеиспускания во время ночного или дневного сна вследствие того, что в коре головного мозга у ребенка остаются не полностью заторможенные, так называемые сторожевые пункты, связанные с актом мочеиспускания. Исследования последних лет показали, что под энурезом следует понимать сложный комплекс симптомов, складывающийся в целостный синдром, включающий в себя непроизвольное мочеиспускание во сне, изменение двигательной активности, нарушение эмоционального поведения.

Существует явная наследственная предрасположенность к первичной, функциональной форме ночного энуреза. Если один из родителей страдал этим недугом, то вероятность появления у ребенка составляет 45 %, а если оба родителя — 75 %. Заболевание чаще возникает у детей с отягощенным анамнезом (токсикоз у матери во время беременности, угроза выкидыша, слабость родовой деятельности, асфиксия, низкая оценка по шкале Апгар и др.). Энурез может быть также следствием психологической травмы, конфликтов в семье, неправильно прививаемых навыков опрятности, общей задержки физического развития.

Вторичная, или органическая, форма энуреза встречается при дефектах развития, наличии патологических изменений спинного мозга.

Ночное непроизвольное мочеиспускание происходит в виде «взрыва» (пароксизма), который претерпевает определенную возрастную динамику. Возраст до 3 лет следует считать концом физиологической нормы мочеиспускания во сне. Случаи непроизвольного мочеиспускания в ночное время у детей старше 3—4, а по мнению некоторых врачей, старше 5 лет следует рассматривать как проявление энуреза. Если ночное недержание мочи сохраняется по достижении ребенком 4 лет, то родителям необходимо проконсультироваться с педиатром, а в некоторых случаях с детским психоневрологом.

Энурез следует отличать от мочеиспускания днем: ночью оно происходит в виде «взрыва», сопровождается задержкой дыхания, эрекцией у мальчиков, подергиваниями конечностей, имеющими пароксизмальный характер и не встречающимися днем.

Первые исследователи объясняли энурез слишком глубоким сном. В дальнейшем начали искать причину энуреза в анатомических аномалиях мочевыделительной системы. Но от урологического подхода к этой проблеме скоро отказались, так как исследования этого не подтвердили. Более поздние исследования установили, что энурез — это не заболевание, а сложный комплекс симптомов, образующих целостный синдром: непроизвольное мочеиспускание, изменение двигательной активности, нарушение эмоционально-волевого поведения.

Энурез оказывает отрицательное влияние на психику ребенка. Дети стыдятся своего состояния, стремятся его скрыть, болезненно реагируют на насмешки товарищей, упреки взрослых, у них развиваются робость, неуверенность в себе.

Существует две точки зрения на предмет необходимости подъема детей ночью.

Согласно первой из них, принудительное пробуждение ребенка во время ночного сна недопустимо, так как это вызывает нарушение структуры сна и затрудняет выработку и закрепление активного пробуждения в ответ на позыв к мочеиспусканию.

Согласно второй, детей следует поднимать ночью, чтобы они не вставали «мокрыми» утром и ощущали заинтересованность родителей в избавлении от этого недуга. Однако следует иметь в виду, что такое насильственное пробуждение вряд ли будет способствовать избавлению от недуга.

При появлении у ребенка энуреза ни в коем случае нельзя его упрекать, стыдить, запугивать, заставлять застирывать свое белье. Надо убедить его в том, что это явление не результат плохого поведения, а заболевание, от кото-

рого можно полностью излечиться. Ребенка следует как можно быстрее показать врачу и начать серьезно лечить

Функциональная форма энуреза может исчезнуть даже без медикаментозного лечения к 16—18 годам у юношей и у девушек с появлением первых менструаций. Вместе с тем от энуреза страдает примерно от 0,5 до 1 % взрослого населения.

Депрессивные расстройства

Выявить депрессивное расстройство в дошкольном возрасте очень сложно, так как в отличие от взрослых, у которых депрессия происходит на всех уровнях (интеллектуальном, эмоциональном и моторном), у детей симптомы этого заболевания маскируются многими неприятными ощущениями или поведенческими нарушениями.

В детской психиатрии существуют три точки зрения по этому поводу. Одна группа психиатров признает наличие депрессий у детей и считает их проявления сходными с депрессиями у взрослых. Другая группа считает, что большинство детских депрессий скрытые, и относит к ним, в том числе энурез, фобии, школьную неуспеваемость, нарушения контактов с окружающими. Представители психоаналитической концепции психозов отрицают существование детских депрессий вообще в связи с недоразвитостью «суперэго» у ребенка, а такие состояния, как фобии, энкопрез и др., квалифицируют их как особенные, не относя их к депрессивным. Эта противоречивость прежде всего из-за невозможности зафиксировать стабильные и четкие симптомы депрессии у ребенка. Еще труднее отграничить их от изменений, связанных с естественными возрастными этапами развития (кризисы 2-4, 7-8.). Осложняется диагностика детских депрессий также тем, что ребенок еще не может осознать, что конкретно его травмировало, вербально выразить свои переживания.

Однако, несмотря на трудности диагностики, большинство врачей сегодня сходятся во мнении, что депрессия может возникнуть в любом возрастном периоде, начиная с рождения. и по статистике встречается она у 30% детей. .

Наиболее часто такие дети жалуются на боли в животе, головные боли, усталость, плохой сон и отсутствие аппетита. Они становятся капризными, плаксивыми, теряют интерес к играм, общению.

Депрессия, оказывая сильное влияние на психику взрослого, не обходит стороной и хрупкую развивающуюся нервную систему ребенка. При этом, подавляющее большинство детских депрессий — скрытые (в литературе встречаются также названия — «маскированные», соматизированные), когда на первый план выступают симптомы, имитирующие какое-либо физическое заболевание и маскирующие обычные для депрессии расстройства настроения и поведения. Именно поэтому детские :- депрессии в большинстве случаев остаются незамеченными не только родителями и воспитателями, но и педиатрами.

У многих детей депрессивное состояние проявляется в ярко выраженной тревоге, нарастающей, как правило, в вечернее время. Неопределенная, беспредметная тревога, сопровождающаяся общим беспокойством, превращается часто в конкретный страх (мама потеряется, не придет в детский сад).

Для детей с депрессией характерна повышенная слезливость. Причем чем меньше ребенок, тем сильнее это проявляется (повышенная чувствительность, жалостливость, одушевление неживых предметов). Дети в состоянии депрессии не отпускают от себя мать, просят взять их на руки; в их речи появляются младенческие интонации. У младших дошкольников, страдающих депрессией, также наблюдаются расстройства речи и мышления. Это выражается в односложности ответов, замедленности речи, отказе от игр, требующих даже минимального умственного напряжения и внимания, нежелании слушать чтение книг, даже ранее любимых.

Старшие дети очень быстро выключаются из процесса обучения: отвлекаются на занятиях, демонстрируют нежелание заниматься, с трудом вспоминают выученные ранее стихотворения и усвоенный материал. У них возникают или возобновляются вредные привычки. Чем более запущено состоя-

ние, тем более регрессируют навыки и умения. Как правило, такие дети становятся изгоями: их не понимают взрослые, отвергают сверстники.

В состоянии депрессии у детей возникает повышенное стремление к рисованию, причем они изображают свои страхи (Бабу Ягу, пожар, чудовищ); выбирают карандаши темных цветов (черный, синий, коричневый; иногда черный и красный). Это свойственно депрессивным состояниям злобной направленности. При депрессивных состояниях с преобладанием заторможенности и вялости рисунки просты, схематичны; для них характерны слабый нажим карандаша, незаконченность штриховки; цвет, как правило, один: синий или черный. Такие дети очень эмоциональны, впечатлительны и беззащитны. Они не могут постоять на себя, ответить за оскорбление, теряются (молчат или горько плачут).

Дети в состоянии депрессии не могут сразу начать или вовремя закончить какое-либо дело, переключиться с одного дела на другое. Это объясняется повышенным чувством долга, боязнью сделать что-то не так, растерянностью от неожиданно данного задания, флегматическими чертами темперамента, переутомлением, неуверенностью в своих силах и нерешительностью. Пытаясь доказать свою правоту и встречая еще большее непонимание, такие дети впадают в состояние аффекта, которое проявляется в отчаянии, а затем в отказе от контактов, капризах, страхах, подавленности, чувстве обособленности, непонятности и одиночества. На этой основе развиваются настороженность, недоверчивость и эгоцентризм. депрессия развивается также из-за неуверенного характера взаимоотношений детей с близкими взрослыми, а также психологической неготовностью к дошкольному учреждению.

Даже при правильно и своевременно поставленном диагнозе назначенное лечение будет малоэффективным, если не изменить условия жизнедеятельности детей. Специализированных дошкольных учреждений для детей с эмоциональной неустойчивостью не предусмотрено; спецгрупп на базе массовых детских садов нет, так как пограничное психическое состояние, к которым относятся депрессии, не считается болезнью в традиционном понимании,

Поэтому воспитатели и педагоги должны взять на себя особую — психотерапевтическую — роль путем установления контактов с родителями и создания комфортной атмосферы в группе.

Феномены патологического сна у детей

Часто у родителей и персонала ДООУ вызывают беспокойство наблюдаемые у детей во время сна следующие явления: странные повторяющиеся движения во сне, сноговорение, сон с открытыми глазами, хождение ребенка во сне (так называемый лунатизм), и даже болевые ощущения. В настоящее время эти явления рассматриваются как проявления патологического сна. Вместе с тем до сих пор нет единого мнения во поводу причин и методов лечения отдельных видов проявлений патологий сна (А. М. Вейн, А. С. Гольбин).

Стереотипные движения наблюдаются при засыпании, пробуждении и во время сна. Различают «качание во сне», «биение во сне», «складывание», движение типа «челнок».

Качание во сне представляет собой маятникообразные движения головой, совершаемые ребенком строго ритмично. Такие качания возникают при засыпании или пробуждении. Дети с такой патологией хорошо справляются с творческим и заданиями, но отстают там, где требуются строгое подчинение нормам поведения, аккуратность и логика. Они опережают сверстников по гуманитарным наукам, но отстают ко другим.

Биение во сне. Ребенок лежит на животе и бьется лбом или щекой о подушку, приподнимаясь при этом на вытянутых руках. Движения следуют короткими сериями по 5—15 раз и повторяются несколько раз в течение ночи. Интересы у них односторонние и часто «недетские». Общение со сверстниками протекает нормально. Появление феномена может быть связано с небольшими органическими поражениями головного мозга.

Движения типа «челнок»: при засыпании, а также во время сна ребенок переворачивается на живот, встает на четвереньки и раскачивается в передне-

заднем направлении. Феномен формируется после предшествующих других стереотипных движений, как правило, в возрасте от 1,5 года до 3 лет. После попытки остановить ребенка эти движения возобновляются с большей интенсивностью. Данный феномен возникает чаще у детей, перенесших отит или пневмонию предполагают также наследственную предрасположенность.

Складывание: ритмичное поднимание и опускание верхней части туловища из положения лежа на спине в положение сидя. Движение начинается медленно, а потом доходит до резких ударов головы о колени. Наблюдается чаще у мальчиков. Днем поведение таких детей характеризуется расторможенностью, аллергическими и астматическими проявлениями.

Пароксизмальные явления происходят во типу «взрыва», однократно и кратковременно. Пароксизмальные феномены начинаются во сне и могут продолжаться в период бодрствования. К их числу относятся: вздрагивание во сне (ночные миоклонии); скрипение зубами (бруксизм); приступы ночной астмы; боли во сне (никталгии); приступообразные рвоты; ночные страхи (их следует отличать от кошмарных сновидений); болезненная эрекция (приапизм); носовые кровотечения; энурез (см. ранее).

Эти феномены трудно поддаются лечению, в большинстве случаев исчезают с наступлением периода полового созревания.

Странные позы во сне могут носить постоянный характер и относятся к одной из разновидностей нарушений основного суточного биоритма: сон-бодрствование. Речь идет о статических феноменах сна, к которым относятся странные позы во сне и сон с открытыми глазами. Избранная поза является наиболее продолжительной и при ее изменении ребенок все равно возвращается к ней. Часто изменение приводит к пробуждению и появлению пароксизмов (мочеиспускание, астма) Вот описание нескольких поз:

1) *поза со значительным увеличением тонуса отдельных мышц:* с тоническим напряжением вытянутой руки или с напряженным удерживанием обеих рук во сне;

2) *мертвая поза*: полное расслабление Мышц в положении на спине. Наблюдается в возрасте от 6 мес до 3 лет. Часто предшествует энурезу и сопровождает его;

3) *поза вниз головой*: имеет продолжительный характер. Наблюдается при сотрясениях или ушибах головы. Может встречаться при качании во сне;

4) *поза «опистотонус»*. Насильное изменение позы может привести к появлению астматических приступов.

Сон с открытыми глазами в норме встречается у новорожденного и в раннем детстве. Первые 3 часа веки не плотно закрыты и видна белая полоска белка. Глаза повернуты вверх и внутрь. В середине ночи и под утро феномен не отмечается. Часто феномен может быть сопутствующим признаком энуреза или прогрессивной мышечной дистрофии. В остальных случаях прогноз благоприятен.

Одна из последних групп феноменов патологического сна у детей — **сложные виды психологической деятельности**. К ним относятся хождение во сне (сомнамбулизм), сноговорение и кошмарные сновидения.

Первое, что должны сделать воспитатели и родители, — обязательно проконсультироваться с врачом. Родители должны обратить особое внимание на эти явления, так как, если своевременно не выявить симптомы патологии сна и не скорректировать их, легкие формы расстройства могут усилиться и распространиться и на период бодрствования. Это может повлиять на гармоничное развитие ребенка.

Неврозы излечимы, хотя и не всегда быстро. Затянувшееся течение невроза часто результат тяжелой болезни, ослабившей организм ребенка; несвоевременного лечения, систематического нарушения режима жизни. Профилактика неврозов детей состоит, прежде всего, в устранении всех факторов, способствующих их формированию.

В дошкольных учреждениях и дома ребенку надо создать обстановку, предохраняющую его от возникновения или усиления уже существующей нервозности: правильный уход, строгое соблюдение рационального режима

сна, питания, отдыха, осуществление физического воспитания и закаливания организма, способствующих повышению сопротивляемости инфекциям.

Родители и воспитатели должны разговаривать с детьми спокойным тоном, без раздражения, не применять телесных наказаний, ибо они причиняют не только физическую, но и душевную боль, так как унижают, оскорбляют ребенка.

ГИГИЕНА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА РЕБЕНКА

Формирование правильной осанки

Известно, что для хорошего физического развития и крепкого здоровья необходимо формирование правильной осанки. Правильная осанка имеет не только эстетическое, но и большое физиологическое значение: она обеспечивает правильное положение внутренних органов и нормальную деятельность всего организма, особенно сердца и легких.

Осанка — привычное положение тела в покое и движении. Она начинает формироваться с раннего детства и зависит от формы позвоночного столба, равномерности развития и тонуса мускулатуры торса (рис. 7). При характеристике осанки необходимо учитывать возраст ребенка, так как в процессе развития и в связи с расширением возможностей опорно-двигательной системы, управляемой ЦНС, происходят возрастные изменения осанки. Формирование начинается с первых месяцев жизни ребенка. Осанка подразделяется на правильную, или нормальную, и неправильную.

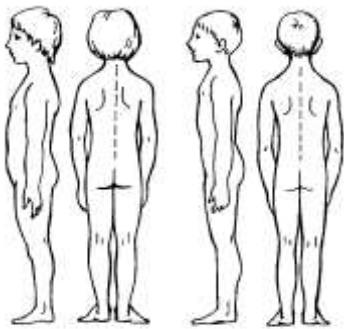


Рис. 7. Правильная осанка

Правильной считается такая осанка, которая наиболее благоприятна для функционирования как двигательного аппарата,

так и всего организма.

У детей дошкольного возраста правильную осанку характеризуют следующие признаки: голова немного наклонена вперед, плечевой пояс незначительно смещен кпереди, не выступая за уровень грудной клетки (в профиль); линия грудной клетки плавно переходит в линию живота, который выступает на 1—2 см, угол наклона таза невелик. При правильной осанке глубина шей-

ного и поясничного изгибов позвоночника близки по значению и колеблются у детей дошкольного возраста в пределах 3—4 см.

Для выработки правильной, непринужденной, прямой посадки с легким наклоном головы важно каждому ребенку подобрать подходящую мебель и научить пользоваться ею.

Сидя за столом, ребенок должен держать тело в определенном положении, при этом напрягаются мышцы шеи и спины. Напряжение мышц особенно велико в тех случаях, когда ребенок сидит не прямо, а с наклоном вперед (рис.



Рис. 8. Соотношение центра тяжести туловища и точки опоры

8). Чтобы уменьшить напряжение шейных и спинных мышц, возникающее при наклонном положении туловища, ребенок должен стремиться опереться грудью о край стола, за которым сидит. Такая посадка быстро утомляет, так как грудная клетка сдавливается, глубина дыхания, следовательно, и поступление кислорода в ткани и органы уменьшается. Привычка сидеть с опорой на грудную клетку может привести к деформации грудины, появлению сутулости и близорукости.

Прямая посадка более устойчива и менее утомительна, так как центр тяжести тела при этом положении находится над точками опоры. Однако и прямая посадка может быстро утомить ребенка, если стул не соответствует пропорциям его тела и не имеет спинки, на которую можно опереться.

Статическое напряжение мышц при посадке можно уменьшить, равномернее распределив напряжение мышц. Для этого важно увеличить количество точек опоры: надо сидеть прямо, не на краю, а на всем сиденье, глубина которого должна быть не менее $2/3$ длины бедра сидящего, а ширина превышать ширину таза на 10 см; опираться ногами о пол, спиной — о спинку стула, предплечьями — на крышку стола. Плечи при правильной посадке должны быть на одном уровне и располагаться параллельно крышке стола.

Высота сиденья стула над полом должна быть равна длине голени сидящего вместе со стопой (измерять следует от подколенной выемки, прибавляя 5—10 мм на высоту каблука). Это важно для того, чтобы при посадке можно было опираться ногами о пол, держа бедра по отношению к голени под прямым углом. Если сиденье излишне высокое, положение тела сидящего не будет устойчивым, так как он не сможет опереться ногами о пол. При слишком низком сиденье ребенку придется либо отводить ноги в сторону, что

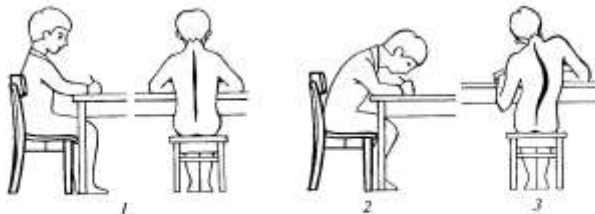


Рис. 9. Положение тела ребенка при сидении в зависимости от дифференции:
1 — дифференция достаточная; 2 — дифференция малая; 3 — дифференция большая

нарушит правильную его посадку, либо убирать их под сиденье, что может вызвать нарушение кро-

вообращения в ногах, поскольку сосуды, проходящие в подколенной ямке, будут зажаты. Высота стола над сиденьем (*дифференция*) должна позволять сидящему свободно, без поднимания или опускания плеч, класть руки (предплечья) на стол (рис. 9). При слишком большой *дифференции*, работая за столом, ребенок поднимает плечи (особенно правое плечо), при слишком малой — сгибается, сутулится, слишком низко наклоняет голову, чтобы рассмотреть предмет

Во время занятий надо опираться спиной о спинку стула, хорошо видеть предметы. Для этого необходимо соблюдать *дистанцию спинки*, т. е. расстояние между спинкой стула и краем стола, обращенного к сидящему, должно на 3—5 см превышать переднезадний диаметр его грудной клетки. При этом расстояние между отвесными линиями, опущенными от переднего края сиденья стула и от края стола, или *дистанция сиденья*, становится отрицательной, т. е. край стула на 2—3 см заходит под край стола (рис. 10). Если отсутствует расстояние между краями стола и стула (*нулевая дистанция*) или дистанция сиденья положительная (стул несколько отодвинут от края стола),

опираться на спинку стула при выполнении какой-либо работы за столом невозможно.

Воспитатели во время занятий должны следить за посадкой каждого ребенка. Требовать от детей правильной посадки за столом можно лишь при условии соответствия мебели росту и пропорциям тела ребенка. Непродолжительное отклонения от ука-

занных поз нужны для отдыха, расслабления, но они не должны становиться привычными, так как это вызывает нарушение осанки. Некоторые части тела ребенка при его нормальном развитии находятся в определенном соотношении с длиной всего тела, поэтому рост принимается за основную величину, из которой исходят при определении размеров мебели.

Нарушение осанки

Деформации различных отделов скелета, недостаточное или неравномерное развитие мускулатуры, пониженный мышечный тонус, который нередко возникает при подавленном состоянии человека, могут привести к нарушению осанки. Неправильная осанка неблагоприятно сказывается на функциях внутренних органов: затрудняется работа сердца, легких, желудочно-кишечного тракта, уменьшается жизненная емкость легких, снижается обмен веществ, появляются головные боли, повышенная утомляемость, плохой аппетит; ребенок становится вялым, апатичным, избегает подвижных игр.

Нарушение осанки и деформации позвоночника выражаются в отклонениях от нормальных форм тела и правильного взаимоотношения отдельных его частей: головы, туловища, таза и конечностей анфас и в профиль (рис. 11).



Рис. 10. Дистанция сиденья:

1 — отрицательная; 2 — нулевая; 3 — положительная

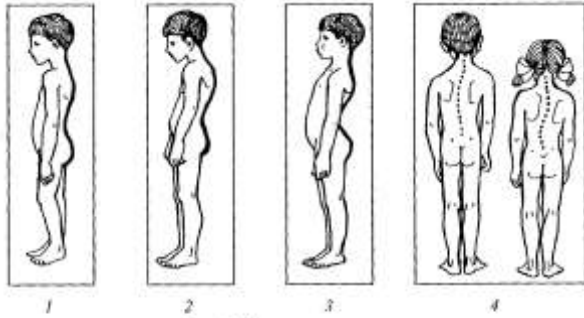


Рис. 11. Нарушения осанки:

1 — вялая осанка, 2 — сутулость; 3 — лордоз (чрезмерный прогиб поясничного отдела позвоночника); 4 — сколиоз (боковое искривление позвоночника, асимметрия плечевого пояса)

Признаки неправильной осанки: сутулость, усиление естественных изгибов позвоночника в грудной области (кифотическая осанка) или поясничной области (лордотическая осанка), а также так называемый сколиоз — боковое искривление позвоночника.

Сутулость возникает при слабом развитии мышечной системы, в первую очередь мышц спины, при этом голова и шея наклонены вперед, грудная клетка уплощена, плечи сведены впереди, живот несколько выпячен.

При **кифотической осанке** все перечисленные симптомы особенно заметны, так как, кроме слабого развития мышц, наблюдаются изменения в связочном аппарате позвоночника: связки растянуты, менее эластичны, отчего естественный изгиб позвоночника в грудной области заметно увеличивается. Чрезмерное искривление грудного отдела позвоночника сзади вызывает компенсаторное развитие поясничного лордоза и уплощение грудной клетки.

Для **лордотической осанки** характерна сильно выраженная изогнутость позвоночника в поясничном отделе: шейный изгиб уменьшен, живот чрезмерно выдается. Этот тип нарушения осанки у детей дошкольного возраста встречается довольно часто, так как у них еще слабо развиты мышцы живота.

Сколиозы сопровождаются асимметричным положением плеч, лопаток и таза, а также различной величиной так называемых треугольников талии (просветы, образуемые между внутренней поверхностью опущенных рук и боковыми сторонами туловища).

В дошкольном возрасте нарушение осанки чаще наблюдается у детей со слабым физическим развитием, больных рахитом, туберкулезом, имеющих плохое зрение или слух.

Появившиеся в детском возрасте отклонения в осанке могут в дальнейшем привести к образованию стойких деформаций костной системы. Нельзя укладывать детей спать или отдыхать в очень мягкие кровати или на прогибающиеся под их тяжестью раскладушки. Дети дошкольного возраста не должны стоять и сидеть продолжительное время на корточках на одном месте, ходить на большие расстояния (во время прогулок и экскурсий), переносить тяжести. Чтобы малыши, играя в песок, не сидели долго на корточках, песочные ящики следует делать со скамейками и столиками. Мебель, которой пользуются дети, должна соответствовать их росту и пропорциям тела. Надо следить за правильной осанкой детей во время занятий и приема пищи, игры,

работы на участке. Не следует разрешать им долго стоять с опорой на одну ногу. В воспитании правильной осанки играет роль и одежда. Она не должна быть тесной, мешать прямому положению тела, затруднять свободные движения.

В настоящее время при проведении медицинского контроля над здоровьем дошкольников (скрининг-тесты) оценку осанки и выявление сколиоза проводят с помощью тестовой карты, включающей 10 вопросов. в зависимости от ответов осанку оценивают по трем градациям: нормальная осанка, незначительные нарушения осанки, выраженные нарушения осанки.

Плоскостопие и его профилактика

Форма стопы зависит главным образом от состояния ее мышц и связок. При нормальной форме стопы нога опирается на наружный продольный свод.



Рис. 12. Отпечатки нормальной (1, 2, 3) и плоской (4) стопы

Внутренний свод работает в основном как рессора, с его помощью обеспечивается эластичность походки. Если мышцы, поддерживающие нормальный свод стопы, ослабевают, вся нагрузка ложится на связки, которые, растягиваясь, уплощают стопу. У детей до 4—4,5 года на подошве стопы хорошо развита так называемая жировая подушка, поэтому определить у них плоскостопие по отпечатку стопы невозможно.

При внешнем осмотре стопы можно выделить несколько вариантов положения 2 пальца, когда он длиннее первого (греческий тип стопы), или короче (египетский вариант стопы). Такое положение пальцев, по некоторым данным, может свидетельствовать о предрасположенности к поперечному плоскостопию (рис. 12).

При *плоскостопии* нарушается и понижается опорная функция стопы, ухудшается ее кровоснабжение. динамические возможности стопы значительно снижаются, так как объем движений в суставах понижен, в результате чего появляются боли в области стопы, голени и бедра. Вследствие нарушения амортизационной функции стопы дети к концу дня могут предъявлять жалобы и на головные боли. Дети страдающие плоскостопием, при ходьбе широко размахивают руками, сильно топают; походка их напряженная, неуклюжая.

При внешнем осмотре стопы обращают на себя внимание ее удлинение, расширение в средней части, уплощение продольного свода, а также пронаирование стопы с отходом пяток кнаружи. На стопе можно увидеть так называемые натоптыши, напоминающие мозоли.

Уплощение стопы влияет на положение таза и позвоночника, что ведет к нарушению осанки. Выявляют плоскостопие с помощью специального метода — *плантографии*³². Плоскостопие редко бывает врожденным. Причинами развивающегося плоскостопия могут быть рахит, общая слабость, пониженное физическое развитие, а также излишняя тучность, при которой на стопу

³² См.: Голубев В.В., Лещенко М.В., Голубев С.В. Практикум по основам педиатрии и гигиены детей дошкольного возраста. – М. 2000.

постоянно действует чрезмерная нагрузка. Вредно сказывается на формировании стопы длительное хождение детей по твердому грунту (асфальту) в мягкой обуви без каблучка

У детей с сильным плоскостопием при толчках во время прыжков и бега могут наблюдаться головные боли и недомогание в связи с потерей амортизационной роли свода стопы, смягчающей толчки.

При плоской и даже уплощенной стопе обувь снашивается обычно быстрее, особенно внутренняя сторона подошвы и каблучка. К концу дня дети часто жалуются на то, что ботинки или туфли, которые с утра были им впору, начинают давить на пальцы и как бы становятся тесными. Происходит это оттого, что после длительной нагрузки деформированная стопа еще более уплощается и вследствие этого удлиняется.

Для предупреждения плоскостопия важно, чтобы детская обувь отвечала всем гигиеническим требованиям (см. выше). Желательно проводить умеренные упражнения мышц ног и стоп: ходьба на носках, наружных краях стоп, по наклонной плоскости, катание мяча и обруча ногами, приседание стоя на палке. длительность упражнений 10—20 мин в зависимости от возраста ребенка.

Хорошо укрепляют стопу ежедневные прохладные ванны с последующим массажем ног, особенно мышц подошвы и внутренней поверхности голени, а также хождение босиком по рыхлой земле, неровной поверхности (свежескошенный луг, галька). При этом ребенок непроизвольно переносит тяжесть тела на наружный край стопы и поджимает пальцы, что способствует укреплению свода стопы.

При начальной форме плоскостопия и нерезко выраженном уменьшении свода применяют исправляющие форму стопы стельки, так называемые супинаторы, которые должен подбирать только врач-ортопед.

ГИГИЕНА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ И ГОЛОСОВОГО АППАРАТА. ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

Заболевания органов дыхания у детей раннего и дошкольного возраста занимают одно из ведущих мест в структуре общей заболеваемости, что во многом обусловлено анатомо-физиологическими особенностями органов дыхания у детей, функциональной незрелостью их защитных механизмов.

У ребенка раннего возраста нос, носовые ходы, носоглоточное пространство малы и узкие. Слизистая оболочка носа нежная, богата сосудами, вследствие чего даже незначительные раздражения (изменение температуры воздуха, попадание пыли) вызывают ее набухание и гиперемию, приводят к закупорке носовых ходов, затрудняют сосание у детей грудного возраста, вызывают одышку.

При прохождении струи воздуха через преддверие носа крупные частицы пыли задерживаются достаточно густыми волосками слизистой преддверия. Более мелкая пыль, которая прошла через первый фильтр, вместе с микроор-

ганизмами осаждаются на слизистой оболочке, покрытой слизистым секретом. Осаждению пыли способствуют узость и изогнутость носовых ходов.

Около 40—50 % пылевых частиц и микроорганизмов вдыхаемого воздуха задерживается и удаляется вместе со слизью. Эту функцию выполняет мерцательный эпителий, колебательные движения ресничек которого продвигают слизь в сторону носоглотки. У детей большое влияние на скорость движения эпителия оказывает температура окружающей среды. Как при низкой, так и при высокой температуре воздуха значительно снижается скорость движения реснитчатого эпителия, при этом снижается самоочищение слизистой оболочки дыхательных путей от микроорганизмов и возникает опасность развития воспалительных изменений. Именно этим обстоятельством можно объяснить наличие «простудных» заболеваний у детей в жаркое время года.

Следует учитывать, что любое введение капель в нос, особенно длительное, наряду с лечебным эффектом может оказать отрицательное влияние на дренажную функцию мерцательного эпителия. Именно поэтому необходимо избегать продолжительного введения в нос масляных, содовых, сосудосуживающих и других капель. Выраженным обеззараживающим эффектом обладает также лизоцим, который содержится в секрете слезных желез и носовой слизи.

Добавочные полости носа (пазухи) — верхнечелюстная (гайморова) и решетчатая — малоразвиты, а основная и лобная пазухи у детей грудного возраста отсутствуют, начало их формирования относится к 3—4-му году жизни. Вместе с тем слуховая (евстахиева) труба, соединяющая ухо с носом, короткая и широкая, что способствует проникновению инфекции в область среднего уха. Гортань ребенка в раннем возрасте относительно длиннее и уже, чем у детей старшего возраста, и в сочетании с узкой голосовой щелью вызывает частое развитие стеноза (сужения) гортани.

Близкое прилегание кровеносных сосудов к слизистой оболочке, относительная ее сухость из-за небольшого количества слизистых желез, влияние неблагоприятных изменений в экологической обстановке, несоблюдение гигиенических требований к воздушному и температурному режиму, игнорирование эффективных методов закаливания и др. — все это способствует развитию воспалительных явлений верхних дыхательных путей. В связи с этим работники дошкольных учреждений должны иметь представление об основных причинах возникновения тех или иных заболеваний органов дыхания, чтобы уметь предупреждать и своевременно выявлять их. Следует учитывать, что некоторые заболевания органов дыхания относятся к числу первых проявлений ряда детских инфекционных заболеваний (грипп, ОРВИ, корь, краснуха, дифтерия).

Все заболевания органов дыхания подразделяются на болезни верхних дыхательных путей (ринит, синусит, аденоидит, тонзиллит, фарингит) и нижележащих отделов органов дыхания (трахеит, бронхит, пневмония).

Острые и хронические заболевания полости носа

Насморк, или **ринит**, относится к числу наиболее частых форм поражения верхних дыхательных путей и характеризуется воспалением (острым или хроническим) слизистых оболочек полостей носа. В патологический процесс вовлекается также слизистая оболочка носоглотки, а иногда гортани и бронхов.

Различают ринит инфекционной и неинфекционной природы. В первом случае он возникает как самостоятельное заболевание в результате влияния болезнетворных (патогенных) микроорганизмов и является симптомом таких заболеваний, как грипп, ОРЗ, ОРВИ, корь, дифтерия и др. Причиной ринита неинфекционной природы могут быть различные термические (переохлаждение), химические или аллергические факторы.

К числу веществ, которые могут вызвать *аллергический насморк*, относятся аллергены ингаляционного типа (пыльца растений, домашняя пыль, шерсть домашних животных и др.), а также пищевые продукты, к которым наблюдается повышенная чувствительность (ягоды, фрукты, овощи, имеющие оранжевую, желтую или красную окраску, шоколад, кофе и др.).

Риниты подразделяются на острые и хронические. Максимальная продолжительность острых ринитов составляет в среднем 7—10 дней, а хронические длятся значительно дольше и могут наблюдаться годами.

Острый насморк в I стадии заболевания сопровождается чувством напряжения, сухостью и зудом в полости носа, рефлекторным чиханьем, иногда на фоне незначительного повышения температуры тела. Во II стадии болезни появляются жидкие прозрачные выделения из носа, затруднение дыхания, гнусавость, снижается обоняние. Слизистая оболочка носа становится гипертрофированной и отечной. В III стадии выделения из носа принимают слизисто-гнойный характер, их количество уменьшается.

Вследствие набухания слизистых оболочек ребенок не может дышать через нос, при этом нарушается процесс приема пищи: ребенок недоедает, плохо спит, снижается масса тела.

К числу осложнений острого ринита относятся катаральный или гнойный отит, фарингит, ларингит, синусит, бронхит. Возможен переход в хроническую форму заболевания. *Хронический ринит* может развиваться при аденоидах, частых воспалениях слизистых оболочек носа, воздействиях неблагоприятных факторов внешней среды. Очень часто он является одной из причин заболеваний слезных путей и конъюнктивы, что сопровождается головной болью. Вследствие нарушения функции дыхания у детей может наблюдаться нарушение памяти, процессов концентрации внимания. При остром рините ребенка изолируют от окружающих детей и проводят лечение: сухое тепло на область носа. При лечении хронического насморка прежде всего необходимо устранить причины, вызывающие его (хронические очаги инфекции, аденоиды, синуситы, аллергены).

Острый ларингит чаще встречается у детей старшего дошкольного возраста. Как правило, острое воспаление гортани сочетается с поражением выше- и нижележащих дыхательных путей, нередко является следствием остро-

го ринофарингита и возникает при инфекционных заболеваниях: кори, гриппе, а также при респираторных вирусных инфекциях. Способствуют развитию заболевания перенапряжение голоса, вдыхание холодного, пыльного воздуха через рот, холодное питье во время подвижных игр. Основным симптомом болезни является охриплость голоса, иногда афония (отсутствие голоса). *Ложный круп* — одна из форм острого ларингита, характеризующаяся периодически наступающими спазмами в области гортани, отеком слизистой оболочки и подслизистой основы, подвязочного пространства. Наиболее часто возникает в первые 5 лет жизни, как правило, у детей, страдающих атопическим дерматитом, а также на фоне ОРЗ различной этиологии, гриппа, кори. Провоцирующими круп факторами являются сухой воздух, табачный дым, загрязненный воздух, резкие колебания погоды.

Ложный круп начинается чаще всего ночью, внезапно, в виде приступа удушья (асфиксии). Ребенка беспокоит першение, а затем наступает нарушение дыхания: оно становится поверхностным, учащенным (30—40 вдохов и выдохов в мин). На фоне этих явлений усиливается беспокойство ребенка, появляется бледность, испарина на кожных покровах, цвет губ и кончиков пальцев становится синюшным. Приступ сопровождается напряжением мышц шеи, груди, живота. Голос при ложном крупе в отличие от истинного при дифтерии не пропадает. Нередко отмечается повышение температуры тела на фоне возбуждения ребенка. При оказании первой доврачебной помощи следует обеспечить приток свежего воздуха с его увлажнением (развешивание мокрых простынь), провести отвлекающие процедуры (теплые ванны) использовать ножные горячие ванны.

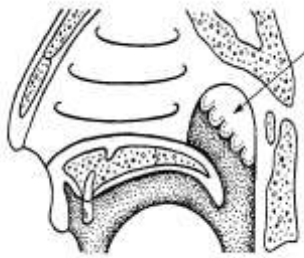


Рис. 14. Аденоидные разрастания

Аденоиды — патологическое увеличение глоточной миндалины, которая располагается на своде глотки, позади носовых отверстий. Она развивается раньше остальных образований, входящих в состав лимфоденоидного глоточного кольца (рис. 14). Наиболее часто ее разрастание (гиперплазия) наблюдается у детей дошкольного возраста начиная с первых лет жизни. Аденоиды обычно располагаются в своде носоглотки на широком основании, распространяясь до устья слуховых труб.

К числу причин аденоидов относятся частые и длительные воспалительные процессы верхних дыхательных путей, однообразное питание. Аденоиды в зависимости от размеров подразделяются на 3 степени. При I степени они закрывают 1/3 задненосовых отверстий, при II — 2/3, при III степени — выход из полости носа почти полностью закрыт разрастаниями лимфоидной ткани.

Наиболее ранним симптомом заболевания является затруднение носового дыхания, преимущественно в ночные часы. Дети обычно спят с открытым ртом. При значительном увеличении размеров аденоидов носовое дыхание

затрудняется и в дневные часы, часто сопровождается выделениями из носа, которые приводят к раздражению кожных покровов преддверия носа и верхней губы. Постоянное проглатывание детьми отделяемого из носа может привести к неблагоприятным изменениям в работе желудочно-кишечного тракта.

Длительное нарушение носового дыхания ведет к изменению формирования лицевого черепа. У детей наблюдается *аденоидное лицо*, при котором нижняя челюсть как бы отвисает, рот постоянно полуоткрыт, носогубные складки сглажены. Верхняя челюсть удлинена, клинообразна, твердое небо становится высоким и узким, у детей затрудняется формирование правильного прикуса, наблюдается беспорядочное расположение верхних резцов.

Аденоиды, закрывая устья слуховых труб, способствуют развитию воспаления среднего уха (отита). Инфицирование аденоидного разрастания вызывает в ряде случаев частые респираторные заболевания, конъюнктивиты, болезни почек и других органов (рис. 15). Иногда аденоиды являются одной из причин, вызывающих ночное недержание мочи.

Лечение аденоидов консервативное и хирургическое. Оперативное вмешательство в большинстве случаев проводится у детей в возрасте от 3 до 5 лет.

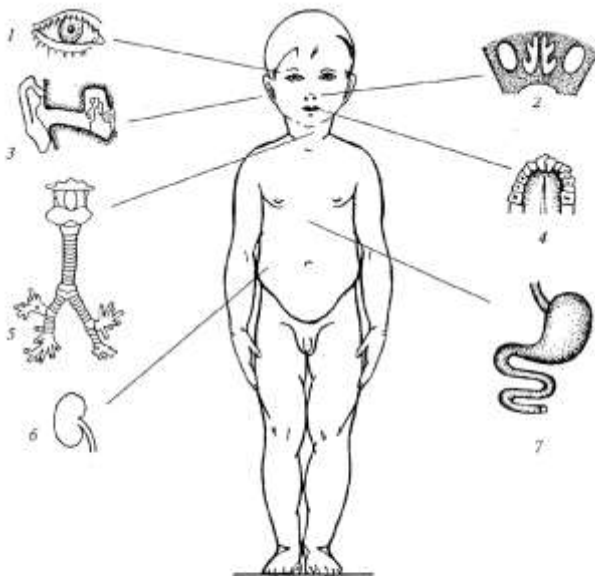


Рис. 15. Схема возможных осложнений у детей с аденоидами:
1 — конъюнктивит; 2 — синусит; 3 — отит; 4 — нарушение роста скелета лица;
5 — ларинготрахеобронхит; 6 — нефрит; 7 — нарушения со стороны работы
желудочно-кишечного тракта

Острые и хронические воспаления миндалин

Миндалины представляют собой скопление лимфоидной ткани. Они участвуют в защитной реакции организма в глотке.

Различают *небные миндалины*, которые расположены между двумя складками слизистой оболочки (передняя и задняя небные дужки). Они обычно бледно-розовые, а по форме напоминают миндальный орех. Видимая часть миндалин имеет обычно неровную, как бы складчатую или изрытую поверхность, что также придает им сходство со скорлупой миндального ореха. Кроме небных миндалин, у человека есть другие аналогичные образования. Одно из таких образований находится в верхнем отделе глотки — носоглотке. Это *носоглоточная миндалина*. У корня языка расположена *язычная миндалина*. Вместе с лимфатическими фолликулами, находящимися в гортани, они образуют барьер, называемый глоточным кольцом. Все, что поступает в организм: воздух, пища, микроорганизмы — в той или иной степени входит в контакт с миндалинами.

При возникновении неблагоприятных условий, ослабляющих защитные свойства организма ребенка, микроорганизмы и вирусы, попавшие в небные миндалины, могут вызвать болезненную реакцию с воспалительными изменениями в них, т. е. разовьется острый тонзиллит³³, или ангина. Наиболее

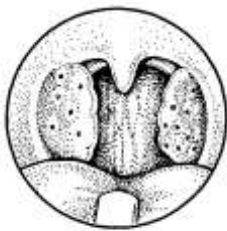


Рис. 16. Острый тонзиллит (катаральная форма)

распространены следующие формы острого тонзиллита: катаральная, фолликулярная, лакунарная и флегмонозная. **Катаральная форма** развивается обычно внезапно. Человек чувствует некоторое недомогание, ощущает небольшую боль при глотании, чаще с обеих сторон горла, тяжесть в голове (рис. 16). Температура тела повышается до 37,5°C, реже до 38°C. По сравнению с другими видами тонзиллитов общее состояние больного при этой форме изменяется меньше.

При осмотре полости рта видно, что миндалины и окружающие части мягкого неба гипермированы. Проявления катарального тонзиллита, как общие, так и местные, обычно проходят на 4—5-й день от начала заболевания. Если не проводить назначенного врачом лечения, то болезнь может перейти в другую, более тяжелую форму.



Рис. 17. Острый тонзиллит (фолликулярная форма)

Фолликулярная форма по своим симптомам, как правило, не отличается от катарального тонзиллита, однако общие проявления болезни: высокая температура тела, головная боль, общая слабость, разбитость, тянущие или болевые ощущения в пояснице и ногах — бывают более выраженными (рис. 17).

Часто уже на 2-й день болезни на покрасневшей поверхности небных миндалин появляются многочисленные беловато-желтые налеты величиной с просыное

³³ Согласно международной классификации болезней (МКБ-10), в настоящее время используется термин острый тонзиллит, который раньше был известен как ангина.

зерно При правильном лечении все болезненные явления, в том числе и налеты, обычно проходят к 5—6-му дню.



Рис. 19. Острый тонзиллит (флегмонозная форма) (лакунарная форма)

Лакунарная форма проявляется недомоганием, головной болью, болями в суставах. Эти общие явления бывают весьма выраженными. Температура тела часто повышается до 39—40 °С. На небных миндалинах, в устьях щелей (лакун), имеются беловато-желтые налеты в виде точек или пятен, отсюда название формы «лакунарная». В таких случаях обязательно исследуют под микроскопом мазок, взятый с налетов (рис. 18).

Флегмонозная форма часто возникает в случаях, если болеющий ангиной не выполнял указаний врача,

преждевременно прекратил прием лекарственных средств, вышел на улицу и вновь подвергся общему или местному переохлаждению Флегмонозный тонзиллит — это не только воспалительное поражение ткани самой миндалины, но главным образом воспаление окружающих миндалину тканей вследствие проникновения в них инфекции из миндалин (рис. 19). Возникающий около миндалины воспалительный процесс часто приводит к образованию гнойника — околоминдаликового абсцесса (нарыва). Для флегмонозной формы тонзиллита, кроме быстро нарастающей боли в горле при глотании на стороне поражения, высокой температуры тела и общего плохого самочувствия (плохой сон, отсутствие аппетита, общая слабость), характерны более или менее резкое затруднение при открывании рта и особая болезненность увеличенных шейных лимфатических узлов.

Необходимо помнить, что тонзиллит может сопровождать ряд детских инфекционных заболеваний (скарлатина, дифтерия и др.). Во всех случаях при подозрении на ангину заболевшего ребенка необходимо изолировать и направить к врачу для назначения своевременного и правильного лечения.

Для профилактики осложнений и рецидивов заболевания ребенок в среднем в течение месяца после заболевания — период реконвалесценции — должен находиться в дошкольном учреждении на индивидуальном режиме, о чем врач или старшая медицинская сестра информирует воспитателя группы. В период реконвалесценции при уменьшенной физической нагрузке дети могут заниматься в обычной одежде и обуви, а не в спортивной форме, так как у них нарушена функция терморегуляции и понижен иммунитет. Это будет способствовать предупреждению рецидива болезни. Вопрос о переходе на спортивную форму одежды решает врач в каждом конкретном случае.

У детей дошкольного возраста в период выздоровления может наблюдаться повышенная утомляемость на занятиях, связанных с обучением чтению, грамматике, счету и др. Важно вовремя заметить ухудшение состояния ребенка и переключить его внимание на другой вид деятельности или дать ре-

бенку поиграть; нельзя настаивать на продолжении обязательных занятий в этот период.

Хронический тонзиллит чаще диагностируется у детей, проживающих в семьях, в которых есть носители стрептококковой инфекции. Появляется хронический тонзиллит у часто болеющих детей, с хроническим воспалением носоглотки, наличием кариозных зубов и т.д. Течение болезни может сопровождаться увеличением миндалин (гипертрофия) различной степени.

Различают две формы хронического тонзиллита — компенсированную и декомпенсированную³⁴. При первой наблюдаются лишь местные признаки хронического воспаления миндалин, барьерная функция которых и реактивность организма таковы, что уравнивают, выравнивают состояние местного воспаления, т. е. компенсируют его, и поэтому выраженной общей реакции не возникает.

Декомпенсированная форма характеризуется не только местными признаками хронического воспаления, но и проявлениями декомпенсации в виде рецидивирующих острых тонзиллитов (ангин), паратонзиллитов, заболеваний отдаленных органов и систем. Дети, страдающие хроническим тонзиллитом, вялые, быстро утомляются, у них периодически повышается температура тела. К наиболее достоверным визуальным признакам хронического тонзиллита относятся гиперемия и валикообразное утолщение краев небных дужек, рубцовые спайки между миндалинами и небными дужками, разрыхленные или рубцово-измененные и уплотненные миндалины. На поверхности миндалин можно увидеть гнойные пробки, а в расширении щелей (лакун) в толще миндалин — жидкий гной. В лакунах, как правило, обнаруживается большое количество микроорганизмов.

Наличие хронического тонзиллита является своего рода «пороховой бочкой», которая подлежит удалению. Вопрос об оперативном вмешательстве (тонзиллэктомия) при хроническом тонзиллите решается строго индивидуально, только при неэффективности консервативного лечения, с учетом возраста ребенка и частоты рецидивов заболевания в течение года.

Дети с хроническим тонзиллитом находятся на диспансерном учете у отоларинголога, вне обострения болезни могут посещать дошкольное учреждение. Таким детям 2 раза в год назначают курсы противорецидивного лечения, которые можно проводить в детской поликлинике или в дошкольном учреждении.

Острый бронхит представляет собой острое воспаление слизистой оболочки бронхов. Чаще всего он развивается одновременно с острым ринофарингитом, трахеитом, ларингитом или как осложнение одного из них, является одним из симптомов острой респираторной вирусной инфекции. Бронхиты могут иметь астматический характер и быть одним из проявлений бронхиальной астмы.

³⁴ Декомпенсация — отсутствие уравнивания.

По происхождению различают бронхиты: 1) инфекционные а) вирусные, б) бактериальные, в) вируснобактериальные 2) обусловленные воздействием физических и химических вредных факторов; 3) смешанные (сочетание

Острый бронхит может развиваться в течение нескольких часов или нескольких дней, что обычно наблюдают воспитатели у детей ясельного и дошкольного возраста. Чаще всего этому предшествуют симптомы ОРЗ. При бронхите самочувствие ребенка ухудшается, развивается слабость, появляются озноб и лихорадочное состояние. Основным симптомом, определяющим развитие острого бронхита, — стойкий сухой кашель, который появляется в начале и держится в течение всей болезни, исчезает последним при выздоровлении ребенка. Дети раннего возраста не могут откашливать мокроту и заглатывают ее, а обилие мокроты вызывает у них рвоту. Через несколько дней с начала заболевания сухой кашель сменяется более мягким и влажным вследствие отделения мокроты слизистого или слизисто-гнояного характера. Приступы кашля, как правило, становятся болезненными из-за напряжения мышц верхней части брюшной стенки, нижних отделов грудной клетки и диафрагмы.

При тяжелой интоксикации и угрозе осложнения острой пневмонией больного целесообразно госпитализировать. В зависимости от происхождения заболевания назначают медикаментозные средства: жаропонижающие, противовоспалительные, болеутоляющие, антибактериальные и пр. Очень важно обеспечить обильное питье: горячий чай с лимоном, медом, малиновым вареньем, чай из липового цвета, сухой малины, теплые щелочные минеральные воды.

В период восстановления проводятся общеукрепляющие, оздоровительные, закаливающие процедуры, дыхательная гимнастика и общее облучение ультрафиолетовыми лучами.

Острая пневмония

У детей острая пневмония развивается, как правило, на фоне острых респираторных вирусных инфекций и в большинстве случаев имеет вирусно-бактериальное происхождение, что позволяет рассматривать это заболевание как инфекционное.

Острую пневмонию разделяют по типу, тяжести и течению.

По *типу* различают очаговые, сегментарные (сегмент как анатомо-физиологическая единица легкого), интерстициальные. По *тяжести* выделяют три формы: легкую, средней тяжести и тяжелую. *Течение болезни* бывает острым, затяжным, рецидивирующим, с осложнениями или без них. Тяжесть заболевания определяется выраженностью токсикоза, дыхательной, сердечно-сосудистой недостаточностью, нарушением обменных процессов, функциональными расстройствами нервной системы (возможны судороги вследствие токсикоза нервной системы). Возникают иногда расстройства эндокринной и пищеварительной систем. Тяжесть болезни определяется распространенностью воспалительного процесса в легких.

Особое внимание необходимо уделять детям, которые входят в группу повышенного риска по развитию инфекционно-воспалительных заболеваний.

Как правило, детей с острой пневмонией госпитализируют. Очень важно начать лечение в ранние сроки, так как от этого зависят эффективность последующего лечения и дальнейшее течение болезни.

Задача воспитателей состоит в том, чтобы вовремя заметить первые признаки заболевания у ребенка и как можно скорее организовать врачебную помощь. Запоздалое и неполноценное лечение больных даже с легкой степенью течения болезни может привести к затяжному течению и развитию хронической формы. Важно правильно выбрать лечебный режим, рациональное питание, лекарственную терапию, физиотерапию и в период восстановления — санаторно-курортное лечение.

Восстановление нарушенных функций после болезни длится от 4 до 8 недель. У детей в этот период остаются симптомы астении, раздражительность, повышенная утомляемость. Часто нарушается сон, снижается аппетит, наблюдается кашель.

Профилактика заболеваний органов дыхания

Для профилактики заболеваний органов дыхания необходим комплекс организационных, эпидемиологических, санитарно-гигиенических и медицинских мероприятий. Прежде всего — стимуляция неспецифических защитных свойств организма, сезонное воздействие ультрафиолетовым излучением, витаминизация организма, систематическое закаливание, повышающее сопротивляемость организма детей как к низким температурам, так и к инфекционным заболеваниям. Лучшими средствами закаливания являются естественные силы природы: солнце, воздух и вода. Закаливающие процедуры важно проводить комплексно, сочетая воздействие природных факторов с физическими упражнениями, подвижными играми и физической работой.

В помещениях дошкольных учреждений важно следить за чистотой воздуха, строго соблюдать режим проветривания. Детям необходимо правильно подбирать одежду, которая не вызывала бы ни перегревания, ни охлаждения тела как в помещении, так и на прогулках в разное время года. Рекомендуется регулярно проводить гигиеническую и лечебную гимнастику в зависимости от состояния здоровья ребенка. Очень важно для предупреждения острых заболеваний органов дыхания своевременно устранять аденоидные разрастания, так как в них скапливаются попавшие в организм возбудители инфекции, лечить скрыто протекающие заболевания придаточных пазух носа, верхних дыхательных путей, кариозные зубы, холециститы и другие очаги инфекции в организме ребенка. Необходимо строго выполнять противоэпидемические мероприятия (своевременное правильное лечение острых респираторных заболеваний, трахеитов, бронхитов, изоляция больных с острыми респираторно-вирусными заболеваниями).

ГИГИЕНА ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ. ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Диспепсия

Диспепсия (*dyspersia*; от греч. *dys* — приставка, усиливающая отрицание, в медицинских терминах означает болезненное состояние, нарушение процесса развития или расстройство функций каких-либо органов и систем, и *perpein* — переваривать) — *расстройство пищеварения*. Возникает в результате несоответствия между вводимой пищей (ее количества и состава) и способностью кишечника переваривать эту пищу.

Диспепсия может возникнуть у ребенка, вскармливаемого грудью, если понижена способность организма к выделению пищеварительных соков. Она может развиваться при перегревании ребенка или возникновении у него каких-либо заболеваний, когда «несварение» пищи в желудке будет лишь одним из симптомов. Особенно часто диспепсия наблюдается у детей, находящихся на смешанном или искусственном вскармливании, при отсутствии должного контроля за количеством и качеством даваемой детям пищи, необоснованном переходе с одних видов молочных смесей на другие и пр.

В более легких случаях возникает так называемая **простая диспепсия**, которая сопровождается беспокойством, учащенным стулом, срыгиванием или небольшой рвотой. Нормальное состояние ребенка может быть легко восстановлено рациональным режимом питания.

При затянувшихся случаях заболевания из нижних отделов кишечника в верхние начинают проникать микроорганизмы, вызывающие бактериальное разложение пищи. При этом образуются вещества, раздражающие слизистую оболочку кишечника и нарушающие нормальную ее функцию, что может привести к развитию токсической диспепсии. **Токсическая диспепсия** является тяжелым заболеванием, при котором сильно нарушается общий обмен веществ. Она сопровождается сильной рвотой, частым стулом, резким обезвоживанием организма, упадком сердечной деятельности, значительным нарушением функций ЦНС. Нередки при этом осложнения: воспаление среднего уха, легких, почек, гнойничковые поражения кожи и подкожной жировой клетчатки. Не исключены летальные исходы.

При первых симптомах болезни ребенка изолируют, лишают очередного приема пищи и срочно вызывают врача. Для предупреждения диспепсии следует иметь в виду:

- 1) дети до 4—5 мес жизни должны находиться на грудном вскармливании и получать только грудное молоко;
- 2) не следует отнимать ребенка от груди ранее 7 мес и в жаркое время года;
- 3) детям до 3 мес при недостатке молока у матери следует давать грудное молоко из донорских пунктов, организованных при детских консультациях и других лечебных учреждениях;
- 4) вести строгий контроль за сроками введения новых продуктов в суточный рацион, которые дополнительно к грудному молоку дают ребенку;
- 5) детям, находящимся на искусственном и смешанном вскармливании, в летнее время года лучше давать кислые смеси;

- б) особенно большое внимание обращать на питание ослабленных детей, страдающих рахитом, гипотрофией, а также живущих в неблагоприятных жилищно-бытовых условиях;
- 7) проводить с родителями просветительную санитарно-гигиеническую работу.
- 8) ежедневно в ясельных группах ведется карта стула детей³⁵.

Гельминтозы у детей и их профилактика

Гельминтозы объединяют большую группу болезней, вызываемых паразитическими червями — *гельминтами*. В нашей стране выявлено около 60 видов паразитов, из которых 18—20 имеют наибольшее медицинское значение в связи с широким распространением и тем ущербом, который они наносят здоровью населения.

Все гельминты подразделяют на 3 группы: 1) *нематоды*, круглые черви: *аскариды*, *острицы*, *власоглавы* и др.; 2) *цестоды*, ленточные черви: *свиной и бычий цепни*; 3) *трематоды*, сосальщики (*кошачья*, или *сибирская*, *двуустка*, *печеночная двуустка* и др.).

Заражение глистами (инвазия) происходит при попадании в организм яиц или личинок паразитов. Глисты, обитающие в кишечнике человека, откладывают там массу яиц, которые с испражнениями выделяются наружу. Яйца большинства паразитов имеют микроскопические размеры, обладают высокой устойчивостью к различным воздействиям факторов внешней среды и могут довольно длительное время сохранять жизнеспособность вне организма (в почве, на поверхности предметов или продуктов, в складках белья, на коже, лапках насекомых).

Заражение яйцами гельминтов может произойти в домашних условиях, в детском коллективе при контакте с зараженными предметами или поверхностями (игрушки, песочница, работа на участке и др.). Яйца глистов могут попасть на землю, на участки, где растут ягоды, в открытые водоемы, загрязнить их, ветром и мухами они заносятся в жилые помещения, на различные предметы и продукты питания. Играя с землей или песком, где находятся яйца глистов, употребляя некипяченую воду, немытые овощи, ягоды и фрукты, дети легко заражаются. Некоторыми видами глистов можно заразиться, съедая не проваренные или не прожаренные мясо и рыбу.

Поселяясь в организме человека, глисты приносят ему большой вред. Одни виды глистов питаются кровью или соками тканей человеческого тела, другие — той пищей, которую он съедает. Прикрепляясь к стенкам кишечника, глисты повреждают его слизистую оболочку. Через образовавшиеся ранки в ток крови легко проникают болезнетворные микроорганизмы и вызывают различные заболевания, особенно желудочно-кишечные. Глисты-аскариды,

³⁵ Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы для ДОУ (СанПиН 2.4.1.2660-10) – М.: ТЦ Сфера, 2011

свернувшись клубком в кишечнике ребенка, могут вызвать частичную, а иногда и полную его непроходимость. Выделяемые глистами в процессе их жизнедеятельности продукты, всасываясь в кровь, вредно действуют на здоровье ребенка. У детей, зараженных глистами, аппетит обычно понижен, могут иметь место слюнотечение, тошнота, рвота, схваткообразные боли в животе, поносы или запор. Ребенок бледнеет, худеет, становится раздражительным, беспокойно спит. У него могут появляться общая слабость, головные боли, судороги и даже нервные припадки.

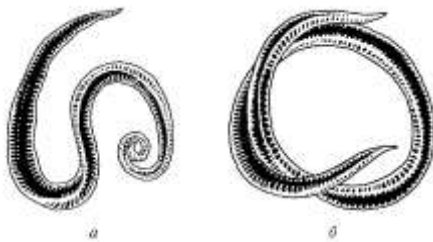


Рис. 20. Аскариды человека:
а — самец; б — самка

Далее представлены наиболее распространенные и опасные глистные заболевания.

Аскаридоз — заболевание, возбудителем которого является *аскарида* — круглый червь с веретенообразно заостренными головным и хвостовым концами у самок (у самцов хвостовой конец крючкообразно изогнут). По внешнему виду паразит напоминает дождевого червя. Длина тела

самки от 25 до 40 см, а у самца — от 15 до 25 см (рис. 20). Паразиты живут в тонкой кишке человека и питаются пищевой кашицей или слизистой оболочкой кишечника. Единственный источник распространения аскаридоза — больной человек, выделяющий с фекалиями яйца аскарид во внешнюю среду. Самка аскарид откладывает ежедневно до 245 000 оплодотворенных яиц (в течение жизни 25 млн), которые покрыты толстой многослойной оболочкой.

Яйца аскарид на ранней стадии своего развития с экскрементами попадают в окружающую среду, где происходит дозревание яиц без участия промежуточного хозяина (геогельминты). В почве внутри оболочки яиц в течение 2—4 недель развиваются личинки заразной (инвазивной) стадии. Дети и взрослые при соприкосновении с зараженной почвой или зараженными продуктами питания могут инфицироваться, особенно если они не моют руки перед едой. Из яиц в тонкой кишке вылупляются крошечные личинки, они внедряются в стенку кишечника, проникая в кровеносную систему. Затем они проходят через печень, сердце и достигают легких, что может иногда приводить к воспалению легких, сопровождающееся кашлем, затрудненным дыханием и повышением температуры тела. Проникая в капиллярную систему и альвеолы, бронхи, трахею, личинки доходят до надгортанника. Со слюной они попадают в пищевод и желудок, возвращаются в тонкую кишку в развиваются до стадии половозрелости. Общая продолжительность цикла развития аскарид от момента попадания в организм инвазивного яйца до стадии половозрелости длится около 3 мес.

Аскаридоз может протекать бессимптомно, однако наличие даже нескольких паразитов в организме так же опасно, как и их множество. Чаще всего



Рис. 21. Острицы

больные дети жалуются на чувство дискомфорта в области живота и колики в его верхнем отделе, которые сопровождаются снижением аппетита, тошнотой в утренние часы, рвотой, обильным слюнотечением и др. Продолжительность жизни аскарид в организме человека составляет 10—15 мес и более, затем они погибают и выделяются из кишечника.

Энтеробиоз — гельминтоз, вызываемый *острицей* — мелким червем длиной от 2—5 мм (самец) до 9—12 мм (самка). Единственный источник заражения — больной человек. Из поглощенных через рот яиц выходят личинки. В нижнем отделе тонкого кишечника и в слепой кишке в течение 12—14 дней они достигают половой зрелости, и самки становятся способными откладывать яйца. Продолжительность жизни паразитов не превышает 3—4 недель.

Острицы паразитируют в нижних отрезках тонкой и толстой кишки. Каждая самка откладывает до 12000 яиц в области заднепроходного (анального) отверстия (в перианальных складках), на промежности, белье (рис. 21). Яйца становятся инвазионными в течение 4—6 ч их пребывания на коже больного. Вызываемый зуд при откладывании острицами яиц ведет к расчесыванию и вследствие этого к загрязнению рук, подногтевых пространств и повторному самозаражению, что увеличивает продолжительность болезни до неопределенного срока. Приступы сильного зуда в перианальной области повторяются с интервалом 2—4 недели и интенсивно проявляются в течение 1—3 дней.

Известны эпилептиформные припадки у больных энтеробиозом, развитие аппендицита, вызванного заползанием гельминтов в просвет червеобразного отростка, а также вульвиты, онанизм. Диагноз устанавливают по обнаружению яиц остриц в препарате из перианального соскоба или на полоске клейкого целлофана, которую прижимают к заднему проходу больного на ночь. Следует подчеркнуть, что в кале яйца остриц обнаруживаются достаточно редко.

При выявлении лиц, инвазированных острицами, в детских учреждениях закрытого типа с круглосуточным пребыванием (детские дома, школы-интернаты, приюты и т.п.) химиопрофилактику проводят всем детям и подросткам. Допускается проведение химиопрофилактики 2 раза в год (однократным курсом) без предварительного обследования всем детям учреждений закрытого типа с круглосуточным пребыванием детей при согласовании с территориальным центром госсанэпиднадзора.

На период проведения лечебно-профилактических мероприятий новых детей или длительно отсутствовавших в детский коллектив не принимают.



Рис. 22. Власоглав на слизистой толстого кишечника

Трихоцефалез вызывается *власоглавом* — круглым червем длиной от 3 до 4 см (самец), и 3,5—5,5 см (самка). Головной конец паразита тонкий, подобен волосу, что послужило основанием для названия болезни. Власоглав паразитирует в толстой кишке, чаще в слепой. Ежегодно

в мире власоглавом заражаются свыше 1 млн человек. Передним концом, тонким, как волос, он как бы прошивает слизистую оболочку кишечника, закрепляется там (рис. 22) и питается кровью хозяина. Продолжительность жизни паразита колеблется от 5 до 15 лет. Оплодотворенные самки могут выделять в сутки от 1000 до 3500 яиц. Инвазионными яйца становятся после пребывания во внешней среде в течение нескольких недель. При заражении в кровь личинки власоглава не проникают. Единственный источник заболевания — зараженный паразитами человек. Заражение происходит при поглощении зрелых (инвазионных) яиц власоглава вместе с недостаточно вымытыми фруктами, овощами, а также через загрязненные руки.

Заболевание сопровождается нарушением аппетита, болями в животе, общим недомоганием, расстройством деятельности нервной системы: раздражительность, снижение работоспособности, нарушение сна.

Диагноз устанавливают при обнаружении яиц паразита в фекалиях больного.



Рис. 23. Бычий цепень невооруженный

Тениаринхоз — заболевание, вызываемое представителем плоских червей — *бычьим цепнем*, который достигает 6—7 м в длину и живет в тонкой кишке человека. Гельминт состоит из головки с четырьмя мышечными присосками и плоских члеников, в каждом из которых содержится от 145 до 175 тыс яиц (рис. 23).

Промежуточным хозяином, в котором происходит развитие личиночной стадии цепня — цистицерков (финн), является крупный рогатый скот. Проникая в кровяное русло, личинки заносятся в ткани скелетных мышц и другие органы. Личинки, попадая в организм промежуточных хозяев, становятся инвазионными для человека. Заражение происходит при употреблении в пищу недостаточно термически обработанной говядины, телятины. Заболевание протекает обычно без выраженной симптоматики. Иногда больные жалуются на повышение или извращение аппетита, тошноту, боли в животе, головокружение. Диагноз устанавливают при обнаружении яиц паразита в фекалиях больного.



Рис. 24. Головка и часть тела свиного цепня

Тениоз, как и тениаринхоз, является гельминтозом.

Возбудитель заболевания — *свиной цепень*, ленточный червь длиной более 1,5 м. Головка паразита имеет четыре присоски, но в отличие от бычьего цепня она вооружена двойным венчиком крючьев (рис. 24). Биологический цикл развития паразита состоит из двух стадий, протекает в организме трех хозяев: человека, свиньи, человека. Яйца гельминтов, попавшие в окружающую среду с экскрементами человека, продолжают свое развитие в организме свиньи. Там они превращаются в цистицерков (финн), которые заражают человека при попадании в его организм сырой или плохо термически обработанной свинины (колбасы, свежего

сала с прослойками мышц, пораженных финнами). Зародыш свиного цепня, проникая в кровь, может попасть в мышцы, мозг, глазное яблоко и другие органы и ткани и вызвать тяжелое нарушение их функций.

Проявления тениоза можно подразделить на три категории: судороги (эпилепсия), повышение внутричерепного давления и психические расстройства, проявляющиеся либо отдельно, либо с другими симптомами. У больных наблюдаются рвота, сильные головные боли, нарушение зрения и постоянное ухудшение состояния здоровья.

Чтобы уберечь детей от заражения аскаридами, острицами и другими глистами, надо строго следить за выполнением личной гигиены. Детей приучают мыть руки перед едой и после каждого посещения туалетной, им коротко стригут ногти, под которыми часто скапливается грязь, нередко содержащая яйца глистов. Овощи, фрукты, ягоды перед употреблением тщательно моют и обливают кипятком, от которого яйца глистов быстро погибают. Помещения, площадки и песочницы, где играют дети, содержат в чистоте. Чтобы предупредить заболевания, вызываемые цепнями, надо покупать мясо, прошедшее ветеринарно-санитарный надзор (клейменое), хорошо проваривать его или прожаривать, не давать пробовать детям сырого мяса или фарша. Для предохранения детей от заражения эхинококками необходимо следить, чтобы они после игры с собаками тщательно мыли руки.

Учитывая высокую опасность заражения гельминтами, помимо строгого соблюдения правил личной гигиены и систематического обследования на гельминтозы всего персонала, обслуживающего детские коллективы, необходимо тщательно обследовать вновь поступающий в детские дошкольные учреждения персонал. В дошкольных учреждениях детей 3—7 лет периодически обследуют на наличие у них глистов и в случае обнаружения проводят лечение.

ФУНКЦИИ ЗРЕНИЯ. ПРОФИЛАКТИКА ИХ НАРУШЕНИЙ

В системе органов чувств, зрительному анализатору принадлежит исключительно важная роль. Благодаря зрению воспринимается более 90 % всей информации из окружающего мира. С помощью зрения осуществляется определение формы, величины, цвета, объемности предметов, расстояние до них и местоположение их в пространстве.

Работники дошкольных учреждений должны заботиться об охране зрения воспитанников, знать наиболее часто встречающиеся нарушения зрительных функций, уметь выявлять эти нарушения и их причины, чтобы вовремя принять необходимые меры по ликвидации или хотя бы смягчению их влияния на здоровье и деятельность ребенка.

Иногда дети с практически здоровыми глазами, хорошим общим состоянием в условиях отличного освещения могут быть слабовидящими. Это объясняется тем, что соотношения между преломляющей силой оптических сред глаза (роговица, хрусталик) и переднезадним размером (длина) глаза бывают

различными и лучи света не всегда фокусируются (собираются) на самой светочувствительной части сетчатки — желтом пятне.

Эмметропия, или нормальная рефракция, характеризуется тем, что лучи света после преломления в роговице и хрусталике собираются на сетчатке, в области желтого пятна, при этом отмечаются большая контрастность (резкость) и самая высокая острота зрения.

При **дальнозоркости**, или слабой рефракции, лучи света фокусируются как бы за сетчаткой. Окружающие, особенно близкие, предметы кажутся расплывчатыми, неконтрастными.

Детям дошкольного возраста свойственна дальнозоркость, так как у них переднезадний диаметр глазного яблока укорочен. Так, у 95 % новорожденных устанавливается дальнозоркость. Как правило, с возрастом она компенсируется большей силой преломляющих сред глаза и не требует очков; лишь с сильной степенью дальнозоркости ребенку выписывают очки.

Близорукость (миопия), или сильная рефракция, имеет противоположную дальнозоркости особенность: лучи света фокусируются перед сетчаткой, при этом хорошая острота зрения возможна только вблизи; удаленные предметы видны как бы в тумане

Установлено (Э. С. Аветисов), что в развитии близорукости можно выделить три основных звена:

- 1) наследственная предрасположенность;
- 2) несоответствие между аккомодационной способностью глаза и зрительной нагрузкой при работе на близком расстоянии;
- 3) ослабление прочностных свойств склеральной оболочки глаза под влиянием внутриглазного давления.

Через эти основные звенья опосредуется влияние таких факторов, как повышенная зрительная нагрузка, неблагоприятные гигиенические условия зрительной работы, общие заболевания, недостаточное физическое развитие, гиподинамия.

Напряжение зрения особенно возрастает в случаях, если на занятиях не соблюдаются гигиенические требования к посадке детей, освещению помещений, учебным и наглядным пособиям, игрушкам (мелкие, неяркие). На возникновение близорукости влияют также общее состояние здоровья ребенка, его режим, питание, образ жизни (ребенок мало двигается, редко бывает на свежем воздухе).

В процессе наблюдения за детьми с нормальным зрением установлено, что в процессе занятий они подавляющую часть времени проводили с «низко склоненной головой». По мнению проф. В. Ф. Базарного, синдром «низко склоненной головы» (НСГ) является первичным, а нарушение остроты зрения — вторичным. Им разработана и внедрена система профилактики близорукости и повышения нервно-психической и физической активности детей дошкольного возраста.

Близорукость и дальнозоркость принято характеризовать по величине (степени), для чего существует такая единица, как диоптрия. Чем больше величина близорукости, тем хуже ребенок видит вдаль. Миопия до 3 диоптрий

считается слабой, от 3 до 6 — средней и свыше 6 диоптрий — высокой. У детей остроту зрения определяют с помощью специальной таблицы Орловой (рис. 25).



Близорукость может резко изменить поведение и даже характер ребенка. Он становится рассеянным, быстро утомляется, близко подносит предметы к глазам, прищуривается, ходит с низко опущенной головой, начинает горбиться. Кроме того, у ребенка могут появиться головные боли, жалобы на боль в глазах, на то, что предметы перед глазами расплываются, двоются. Ребенка с указанными симптомами надо направить к врачу-офтальмологу.

В настоящее время является бесспорным тот факт, что физическая культура, подвижные игры на свежем воздухе, спортивные занятия оказывают мощное влияние на профилактику близорукости и других нарушений зрения, так как способствуют общему укреплению организма и активизации его функций, повышают работоспособность глазных мышц, укрепляют склеральную оболочку. Э. С. Аветисовым и его школой разработан комплекс занятий, направленных на предупреждение и снижение близорукости, который включает в себя: утреннюю гигиеническую гимнастику, гимнастику для глаз, занятия физкультурой по специальной программе, закаливающие процедуры.

Бинокулярное зрение — это сложная функция высших отделов ЦНС, при которой зрительные образы каждого глаза преобразуются в одно зрительное ощущение, обеспечивая пространственное, глубинное зрение (стереоскопическое). Нарушение бинокулярного зрения наблюдается при косоглазии, амблиопии (снижение абсолютной остроты зрения одного из глаз), анизометрии (разная рефракция глаз) и апизокории (разные размеры изображений на сетчатке и в зрительных центрах) и др.

Косоглазие возникает при неправильном от рождения или нарушенном в дальнейшем строении оптической системы одного или обоих глаз (дальнозоркость, близорукость), а также при нарушении согласованного движения обоих глазных яблок, осуществляющегося глазодвигательными мышцами. При этом совместное (бинокулярное) зрение нарушается, предметы перед глазами начинают расплываться, двоиться, ребенок не видит их четкого изображения. Стремясь найти для глаз такое положение, при котором предметы были бы видны четко, ребенок начинает косить. Сначала такое косоглазие бывает заметным только при утомлении, раздражении или сосредоточенном рассматривании какого-либо предмета, в дальнейшем оно может усиливаться и становится постоянным. Острота зрения косящего глаза резко снижается, ухудшается возможность правильно определять расстояние между предметами, их размеры, объем, пользоваться стереоскопическими приборами. Обычно косоглазие появляется рано, на 2—3-м году жизни, иногда становится заметным после какой-либо тяжелой болезни или испуга.

Косоглазие может быть сходящимся (при дальнозоркости), расходящимся (при близорукости), постоянным или периодическим.

У одних может косить один глаз, у других — попеременно то правый, то левый. В начальных стадиях косоглазие можно полностью вылечить, поэтому очень важно вовремя обнаружить его и обратиться к врачу.

Цветовое зрение и виды его нарушения

Правильное различение цветов и их оттенков характеризует нормальное цветовое зрение. Согласно одной из наиболее принятых теорий цветового зрения Ломоносова — Юнга — Гельмгольца, глаз человека чувствителен к восприятию красного, зеленого и синего цветов (трехкомпонентная теория цветового зрения). В зависимости от степени возбуждения трех видов рецепторов возникает восприятие того или иного цвета. Восприятие белого цвета, согласно теории, обусловлено одинаковой степени вне возбуждения всех трех видов рецепторов, которые воспринимают красный, зеленый и синий цвета.

Формирование цветового зрения у детей раннего и дошкольного возраста происходит поэтапно. Так, первым возникает цветоощущение красного цвета, примерно к 1 году и 2 мес жизни, а к зеленому — в возрасте от 1 года 4 мес до 1 года и 6 мес. Наконец, последним формируется цветоощущение синего цвета — к 1 году 6 мес — 1 году 8 мес. Резкие скачки в развитии цветоощущения — в период от 1 года до 2,5 года и от 3 до 9 лет. Интересно отметить, что цветоощущение лучше и раньше формируется у девочек, чем у мальчиков (Н.А. Новохатский).

Для развития цветоощущения с раннего возраста надо давать детям игрушки, окрашенные в яркие красные, зеленые и синие цвета. В 1794 г. английский естествоиспытатель Д. Дальтон описал свое собственное врожденное нарушение восприятия красного цвета, что послужило началом изучения изменений цветового зрения (дальтонизм). Дальнейшие исследования показа-

ли, что врожденные дефекты цветового зрения чаще встречаются у мужчин (8—10%) и реже у женщин (0,5%).

Все нарушения цветового зрения делятся на врожденные и приобретенные. Врожденные передаются по наследству и обычно сохраняются в течение всей жизни без изменений, при этом оба глаза страдают в одинаковой степени. Нарушается преимущественно степень восприятия красного и зеленого цветов. При нарушении восприятия красного цвета дети обычно пугают светло-красный с темно-зеленым, пурпурный с фиолетовым и синим, красный с серым. В случае снижения способности к восприятию зеленого цвета дети путают светло-зеленый с темно-красным, зеленый с синим и тд.

В отличие от врожденных нарушений цветового зрения приобретенные касаются восприятия преимущественно синего и желтого цветов. Этот тип нарушения, как правило, бывает вторичным и появляется в результате заболеваний органа зрения (неврит, атрофия зрительного нерва, катаракта) и ЦНС (опухоли головного мозга, энцефалопатии).

Во время проведения занятий ребенок может путать цвета, что неосведомленные люди могут принимать за невнимание или шалость. Таким детям делают замечание, снижают оценки за работу и даже наказывают. Все это может тяжело отразиться на нервной системе ребенка, повлиять на его дальнейшее развитие и поведение. Поэтому в тех случаях, когда ребенок путает или долго не может усвоить те или иные цвета, его следует показать врачу-офтальмологу, чтобы выяснить, не является ли это результатом врожденных (*красные, зеленые* цвета) или приобретенных (*желтые, синие* цвета) дефектов цветового зрения.

Гигиенические требования к освещенности

От качества освещения помещения, где и находятся дети, зависит не только состояние их зрения, но и состояние организма в целом. Положительно влияет на организм естественное освещение. Поэтому игровые и групповые комнаты располагают ют помещениях, окна которых ориентированы на наиболее освещенные части света: юг, юго-восток. Прохождению света в них не должны мешать ни соседние здания, ни высокие деревья.

Естественное освещение помещений ют значительной степени зависит от величины окон. Однако очень большие окна увеличивают в зимнее время возможность охлаждения, а в летнее — перегревание помещений. Отсюда следует, что величина окон зависит от величины помещения чем больше площадь последнего, тем больше должна быть площадь световой поверхности окон. Отношение площади остекленной поверхности окон к площади пола называется световым коэффициентом (СК).

Для игровых и групповых помещений в городах принята норма СК 1: 4; в сельской местности, где здания детских учреждений, как правило, строятся на открытых со всех сторон площадках, допускается СК 1: 5; 1: 6. При площади групповой комнаты 50 м² площадь застекленной поверхности окон должна быть 10— 12 м².

Для обеспечения достаточной освещенности отдаленных от окна мест определяют коэффициент заглубленности (отношение высоты верхнего края окна над полом к глубине комнаты), который должен равняться 1: 2, т. е. глубина помещения не должна превышать двойную высоту верхнего края окна над полом. Если глубина комнаты равна 6 м, то верхний край окна должен быть поднят на 3 м от пола.

Наиболее точный показатель естественной освещенности — коэффициент естественного освещения (КЕО) — отношение освещенности в помещении, измеряемое в люксах, к освещенности под открытым небом в той же горизонтальной плоскости, выраженное в процентах. В основных помещениях дошкольных учреждений КЕО не должен быть менее 1,5 %. Светопроемы в групповых, игровых и спальнях оборудуют регулируемыми солнцезащитными устройствами. При этом используются жалюзи внутренние, межстекольные и наружные только вертикально направленные. Допускается использование штор из хлопчатобумажных тканей. В игровых и групповых комнатах допустимы только узкие занавески из светлой, хорошо стирающейся ткани. Недостаток света неблагоприятно сказывается на самочувствии ребенка, состоянии его зрения, поэтому когда естественного света в помещении мало, следует использовать искусственные источники.

Искусственное освещение может быть общим, когда освещается все помещение, местным, при котором освещается определенная поверхность, и комбинированным — сочетание общего освещения с местным.

Наиболее благоприятно для освещения помещений люминесцентное освещение. Его преимущества очевидны: близость спектрального состава к естественному свету, отсутствие влияния на микроклимат помещения, высокая светорегулируемость, экономичность, равномерность распределения светового потока и пр.

В качестве источников света используют люминесцентные лампы типа ЛЕ (люминесцентная естественного цвета), ЛБ (белого цвета), ЛХБ (холодного белого цвета), ЛТБЦ (тепло-белого цвета), т. е. лампы с параметрами, максимально приближенными к естественной освещенности, а также светодиодные. Все источники искусственного освещения содержат в исправном состоянии. Шумящие люминесцентные лампы следует немедленно заменять. Неисправные и перегоревшие ртутьсодержащие лампы (люминесцентные лампы, газоразрядные и другие собирают в специально выделенном помещении и вывозят из здания ДОУ.

В групповых и игровых светильники располагают вдоль рядов столов, параллельно длинной стороне помещения. При проведении музыкальных и физкультурных занятий при общей равномерной системе освещения допускается любое размещение светильников.

Использование новых типов ламп и/или светильников допускается при наличии санитарно-эпидемиологического заключения.

Для поддержания хорошей освещенности в помещении важно содержать в чистоте стекла окон и ламп (замерзшее стекло поглощает до 80 % световых лучей, грязь может снижать прохождение света на 25 % и более). Чистку

оконных стекол следует производить не реже 2 раз в год, осветительной аппаратуры и светильников — не реже 2 раз в год и по мере их загрязнения.

Гигиенические требования к просмотру телевизионных передач и видеофильмов

Для охраны зрения детей в дошкольных учреждениях следует выполнять гигиенические требования к организации просмотра телевизионных передач. Сами работники ДОУ: воспитатели, методисты, медицинский персонал — должны понимать, что просмотр телевизионных передач для ребенка — не только большая зрительная, но и психоэмоциональная нагрузка.

Непрерывная длительность просмотра телепередач и видеофильмов в младшей и средней группах не должна превышать 20 мин, а в старшей и подготовительной — 30 мин. Просмотр телепередач для детей дошкольного возраста допускается не чаще 2 раз в день (в первую и вторую половины дня). Более частые и длительные просмотры телевизора перегружают орган зрения и нервную систему детей, мешают заснуть, провоцируют возникновение различных видов нарушения зрения, а иногда и неврозов. Большое значение имеет организация просмотра телевизионных передач. Во избежание отражения солнечных бликов на экране в дневные часы окна следует закрывать легкими светлыми шторами.

Телевизор с размером экрана от 59 до 69 см устанавливают на столике высотой 1,0—1,3 м, настраивают и добиваются хорошего качества изображения. Стулья расставляют так, чтобы первый ряд стоял не ближе 2,0—3,0 м, а последний — не дальше 5,0—5,5 м от экрана. Размещают стулья в 4—5 рядов (из расчета на одну группу). Дети должны сидеть не сбоку, а прямо перед экраном. Освещение при просмотре передач может быть как естественным, так и искусственным, однако свет не должен попадать в глаза, а источники света не должны создавать бликов на экране.

Гигиенические требования к цветовому оформлению помещений дошкольных учреждений

Цветовой климат учебных помещений оказывает большое физиологическое влияние на организм детей. Создание оптимальной цветовой среды значительно снижает общее и зрительное утомление, способствует улучшению освещенности помещений, оказывает положительное влияние на эмоциональное состояние воспитанников. Все цвета делятся на две основные группы — хроматические и ахроматические. К первой относятся цвета видимого спектра и их оттенки (от красного до фиолетового), ко второй — белый, серый и черный.

При цветовом оформлении помещений необходимо учитывать основные характеристики хроматических цветов: один цветовой тон (например, красный, зеленый, синий и др.), насыщенность (степень «разбавления» спектрального цвета белым: чем больше «примесь» белого, тем светлее становится

ся основной цвет) и яркость, зависящую от падающего на окрашенный объект общего светового потока.

Для ориентировочной оценки коэффициента отражения следует иметь в виду, что оранжево-желтый цвет отражает 40—70 % световых лучей, желтый — 40—60 %, зеленовато-желтый — 50—58%, желтовато-зеленый 40—50%, зеленый, зеленовато-голубой — 35—40%, голубой — 40—45%.

Наряду с учетом физиолого-гигиенических в физических свойств цветовых раздражителей при цветовом оформлении следует также уделять внимание психологическому влиянию цвета. Так, красный, оранжевый, желтый цвета и их оттенки — «теплые» цвета — создают впечатление тепла и действуют возбуждающе. Зеленый, зелено-голубой, голубые цвета и их оттенки «холодные» цвета — создают впечатление холода, снижают напряжение зрения, действуют успокаивающе и тем самым поддерживают высокий уровень работоспособности.

Светлые оттенки цветов благодаря высокому коэффициенту отражения увеличивают освещенность помещений, вызывают субъективное ощущение легкости и увеличения объема помещения.

Темные оттенки цветов производят гнетущее впечатление, снижают коэффициент отражения поверхности помещения, способствуют возникновению раннего зрительного и общего утомления, оказывают отрицательное воздействие на эмоциональную сферу ребенка.

На основании изучения влияния цветов на зрительный анализатор было выделено 3 группы цветов, которые могут быть использованы при цветовом оформлении

Первая группа — оптимальная, которая включает в себя цвета средневолновой части спектра и характеризуется слабой насыщенностью и высоким коэффициентом отражения (светлота). К этой группе относятся цвета с насыщенностью не более 40 % и коэффициентом отражения не менее 40 % (оранжево-желтые, желтые, желто-зеленые, голубовато-зеленые, зеленовато-голубые, голубые, белые и серые). Они могут быть использованы для окраски основных поверхностей (стены в приемной, раздевальной, групповых комнатах, в зале для гимнастических занятий, цвет штор, окраска мебели и пр.).

Ко второй группе относятся субоптимальные цвета, предназначенные для окраски отдельных частей поверхностей, когда требуется сделать акцент на определенный цветовой тон с целью улучшения различения предметов. Эта группа включает цвета с чистотой в пределах от 32 до 60 % и коэффициентом отражения не менее 30 %. Группа содержит цветовые оттенки: красные, красно-оранжевые, оранжево-желтые, желтые, желто-зеленые, голубые, синие, фиолетовые, пурпурные и серые. Цвета этой группы используются при создании отдельных элементов интерьера помещений, контрастных цветовых сочетаний.

Наконец, в третью группу входят предупреждающие цвета, предназначенные для окраски оборудования, где требуются указания об опасности. Эта группа содержит цвета с чистотой от 40 % и выше, с неограниченным коэф-

эффициентом отражения. В нее входят помимо вышеуказанных цветов черный и флуоресцентные цвета (цвет маркировки мебели, ограждений, электрощитов и пр.).

При ориентации окон на юг, юго-восток, юго-запад используют «холодные» цвета со сравнительно высоким коэффициентом отражения (выше 50 %): светло-серые, светло-зеленые, зелено-голубые, светло-голубые. Если окна ориентированы на север, северо-восток, северо-запад, используют «теплые» цвета с высоким коэффициентом отражения: оранжево-желтые, желтые, желтовато-зеленые.

Стены не следует окрашивать в цвета с низким коэффициентом отражения, а также в цвета крайних участков спектра (красный и его оттенки, синий, фиолетовый), которые утомляют зрение, неблагоприятно влияют на эмоциональный тонус, снижают уровень освещенности помещений.

ГИГИЕНА КОЖИ. КОЖНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

Гигиена кожи

Гигиена кожи имеет большое значение в профилактике не только кожных, но и других, особенно желудочно-кишечных заболеваний.

Для ухода за кожей детей надо иметь специальные ванны, где их купают, мягкие мочалки, детское мыло, растворы перманганата калия и борной кислоты, очищенное минеральное масло, детский крем, вату и ватные палочки, марлевые тампоны, небольшие ножницы и пр.

В первые месяцы жизни ребенка лицо и руки его протирают ватными тампонами, смоченными в кипяченой воде; каждый глаз протирают отдельным тампоном от наружного угла к внутреннему. С 5—6 мес ребенка можно умывать без помощи тампонов водой комнатной температуры начиная с глаз.

Для очистки носа можно использовать ватные палочки или ватные жгутики (турунды), которые сворачивают мокрыми ладонями.

При уходе за ушами ни в коем случае не следует пользоваться твердыми предметами, так можно случайно повредить барабанную перепонку.

Необходимо следить за тем, чтобы малыш все время находился в чистой и сухой одежде и пеленках. Следует помнить, что под подгузниками и пеленками возникает более влажная и теплая среда, нарушается рН кожи, увеличивается активность микрофлоры, а это может привести к раздражению кожи. Частая смена подгузников (памперсов) препятствует неблагоприятному воздействию на кожу мочи, фекалий. С целью профилактики следует использовать увлажняющее мыло, которое предотвращает потерю влаги после мытья, увлажняющий лосьон, смягчающий трение, увлажняющий крем.

После акта дефекации ребенка надо подмыть теплой проточной водой (температуры 36—37 °С), обсушить, осторожно прикладывая мягкое полотенце или простынку, и завернуть в чистое сухое белье.

Начинать купать ребенка можно после отпадения пуповины и только в том случае, если пупочное кольцо «не сочтется», т. е. отсутствуют капельки крови на пеленке. В первую половину года, когда кожа малыша особенно нежная и ранимая, гигиеническую ванну надо делать ежедневно, с 6 мес его можно купать через день, после года — 2 раза в неделю, а после 3 лет — раз в неделю и обязательно ежедневно мыть ноги. Купание стимулирует функции кожи, циркуляцию крови, развивает нервную систему и психофизическую моторику ребенка, оказывает закалывающее действие.

В первые 2 мес жизни ребенка купают в кипяченой воде с использованием современных средств: пены для купания (не содержащей мыла), шампуня, детского мыла, очищающего лосьона, масла и крема. В дальнейшем его можно купать в сырой воде с использованием тех же средств.

Перед купанием надо чистыми руками промыть детскую ванночку горячей водой с мылом, на дно ее положить чистую пеленку и налить воду температуры 36—37 °С. Температура воздуха в помещении, где купают ребенка, в первые месяцы его жизни должна быть 22 °С, а затем 20 °С. Ребенка осторожно погружают в воду, головку кладут на предплечье.

В первые дни взрослый сначала рукой, а затем мягкой губкой или варежкой, специально сшитой из мягкой ткани, моет тело ребенка водой (с мылом малыша купают не каждый день, а 2—3 раза в неделю). Во время купания (оно продолжается не более 5—7 мин) надо следить, чтобы вода не попадала в глаза, уши и нос. После того как тело ребенка будет вымыто, чистой кипяченой водой ему моют голову и лицо, а затем, повернув вниз лицом, его обливают водой, температура которой на 1—2 °С ниже температуры воды в ванной.

После купания тело ребенка осторожно обсушивают мягкой простыней, а кожные складки смазывают современными средствами по уходу за кожей. Ногти на пальцах рук и ног обрезают ножницами, предварительно протертыми антисептиком.

Детям в возрасте 2—2,5 лет начинают прививать гигиенические навыки по уходу за своим телом: учат правильно умываться, мыть руки перед едой и при всяком их загрязнении (после игр в песке, общения с животными, после туалетной и т.д.).

Обслуживающий персонал дошкольного учреждения должен ежедневно осматривать кожу ребенка и обращать внимание даже на небольшое ее покраснение или незначительную сыпь. При каждом изменении состояния кожи малыша следует показать врачу.

Кожные болезни и их профилактика. Причины заболевания

Изменение состояния кожного покрова у детей и видимых слизистых оболочек может быть обусловлено разными причинами. Чем моложе ребенок, тем легче у него возникают и, как правило, тяжелее протекают кожные заболевания. Это связано с тем, что кожа детей нежная и ранимая, а сопротивляемость организма к разного рода вредным влияниям, в том числе и микроор-

ганизмам, еще незначительна. Недостаточное регулирующее влияние нервной системы, желез внутренней секреции в раннем возрасте нередко приводит к своеобразному течению кожных заболеваний, а богатство кожи детей кровеносными и лимфатическими сосудами делает реакции ее более интенсивными.

Часть кожных заболеваний связана с врожденными пороками развития кожного покрова и проявляется в виде неправильного процесса ороговения, образования на коже пузырей и других поражений. Другие заболевания кожи — это лишь симптомы инфекционных (корь, скарлатина, ветряная оспа, краснуха) или неинфекционных (нервные, эндокринные, желудочно-кишечные) болезней. В подобных случаях на коже ребенка появляются ограниченные или распространенные поражения в виде сыпей, экземы, крапивницы и т.д. У некоторых детей поражения кожи могут возникнуть в связи с тем, что они плохо переносят либо определенные виды пищи, либо некоторые запахи или медикаменты. В каждом таком случае надо выяснить и исключить причину, вызвавшую поражение кожи. Заболевания кожи могут возникнуть и в результате воздействия на нее механических, химических, термических факторов, а также лучистой энергии. Любое поражение кожи может осложниться гнойничковыми, грибковыми и другими заболеваниями.

В ряде случаев гнойничковые, грибковые, вирусные заболевания кожи возникают самостоятельно. Большая подвижность детей, склонность их к игре с землей, в песке, с домашними животными нередко приводят к повреждению кожного покрова, в результате чего микроорганизмы легко проникают через кожу. Надо помнить, что большинство гнойничковых, грибковых и вирусных заболеваний заразны и могут легко передаваться ребенку от больных людей и животных.

Изменения нормального состояния кожного покрова и видимых слизистых оболочек ребенка может информировать воспитателей о возможности возникновения тех или иных инфекционных заболеваний. В таких случаях надо принять соответствующие меры, препятствующие их распространению (краснуха, корь, скарлатина, ветряная оспа, гнойничковые и грибковые поражения кожи, конъюнктивит и др.). К таким изменениям относится появление так называемых первичных морфологических элементов сыпи: пятнышка, пятна, узелка, пузырька, пузыря, волдыря, гнойничка.

Пятнышко (розеола) — элемент размером от 1 до 5 мм бледно-розового цвета на более или менее ограниченном участке, по плотности не отличается от здоровых участков и не возвышается над окружающими тканями. Образование из группы розеол, каждая из которых имеет размеры около 1 мм, рассматривается как *мелкоточечная сыпь*. Такая разновидность сыпи встречается при скарлатине, сыпном тифе.

Пятно (макула) характеризуется изменением цвета кожи от бледно-розоватой до синюшно-красной и обусловлено расширением кровеносных сосудов кожи. Различают *воспалительные* и *невоспалительные* пятна. Пятна бывают размером от 5 мм и более.

Первые из них исчезают при надавливании на кожу предметным стеклом или пальцем и вновь появляются после прекращения давления. Пятна размером от 5 до 10 мм носят название мелкопятнистой сыпи, которая встречается при краснухе, а размером более 10 мм — крупнопятнистой, появляется при кори. Невоспалительные пятна характеризуются отсутствием воспалительных явлений в коже. При надавливании на кожу предметным стеклом или пальцем эти пятна не исчезают.

К невоспалительным пятнам относят геморрагические пятна (пурпура): петехии, экхимозы, кровоподтеки, пятна, появляющиеся вследствие неправильного развития сосудов (сосудистые родимые пятна, телеангиэктазии), а также гиперпигментированные и депигментированные пятна.

Узелок (папула) — резко отграниченное, плотное, слегка возвышающееся над поверхностью окружающей кожи бесполое образование разнообразной окраски. Величина узелков может быть различной — от 2—3 мм до 2—3 см и более. Этот вид элементов при сочетании с розеолами образует розеолозно-папулезную, а в сочетании с пятнами — пятнисто-папулезную сыпь, которая встречается при кори.

Волдырь — островоспалительный несколько возвышающийся над уровнем кожи бесполой элемент величиной от 2—3 мм до 10 см и более, красного, бледно-розового или белого цвета, обычно быстро и бесследно исчезающий. Возникает в результате ограниченного островоспалительного отека сосочкового слоя кожи с одновременным расширением капилляров. Появление на коже волдырей сопровождается сильным зудом.

Пузырек (везикула) — поверхностное, в пределах эпидермиса, слегка выступающее над окружающей кожей полостное образование, содержащее серозную жидкость. Величина пузырька колеблется от 1 до 3—5 мм. В процессе развития пузырек может вскрыться, образован эрозию, подсохнуть, образуя чешуйки, или оставить после себя временную гиперпигментацию (депигментацию).

Пузырьки наблюдают при таких заболеваниях, как ветряная оспа, экзема, дерматит.

Пузырь — полостной элемент, подобный пузырьку, но большей величины; иногда его диаметр достигает 3—5 см и более; расположен в верхних слоях эпидермиса и под эпидермисом. Содержимое пузырькой может быть серозным, кровянистым и гнойным.

Пузыри встречаются при таких заболеваниях, как пузырчатка, стрептококковое импетиго, эпидермофития стон и др.

Гнойничок (пустула) — полостной островоспалительный элемент с гнойным содержимым. Гнойничок полушаровидной формы, размером от 1 до 10 мм, зеленовато-желтого цвета, окружен воспалительным венчиком. Он может образоваться первично или вторично из пузырьков либо воспалительных узелков. Наиболее часто гнойнички локализуются в области волосяных фолликулов.

Потница и опрелость

Потница и опрелость — незаразные заболевания кожи, возникающие чаще всего при неправильном уходе за ребенком.

Потница — раздражение кожи, вызванное скоплением нота под эпидермисом; может возникнуть у ребенка при чрезмерном его укутывании, редком купании.

При потнице на коже туловища, в складках и соприкасающихся поверхностях, на коже затылка и волосистой части головы обычно одновременно возникают множественные гнойнички размером с булавочную головку, бывают окружены незначительным воспалительным ободком. Для предупреждения потницы ребенка надо регулярно купать, использовать современные средства ухода за кожей (высокоочищенное минеральное масло, крем, присыпки, салфетки), не кутать при пеленании, своевременно менять памперсы (подгузники).

Полезны воздушные ванны, во время которых дети лежат раздетыми в теплой комнате, а в летнее время года — на воздухе в тени.

Опрелость — покраснение, слущивание кожи, появление трещин в ее складках. Возникает у детей в тех случаях, если им долго не меняют мокрую одежду, пеленки, редко купают их. Чаще всего опрелость появляется в паховых складках, подмышечных ямках, на шее, за ушами. Кожу малыша в этих случаях рекомендуется обработать детским кремом, который, оказывая бактерицидное действие на микрофлору, препятствует образованию излишней влаги и естественных выделений.

При сухости кожных покровов и образовании на ней «корочек», рекомендуется протирать такие места маслом, которое увлажняет кожу, хорошо впитывается и не препятствует естественному дыханию кожи.

Гнойничковые заболевания

Кожа детей легко загрязняется, во время игры или работы на участке, в саду, огороде. Пыль, грязь и содержащиеся в них микроорганизмы — стафилококки и стрептококки — внедряются в кожные бороздки, углубления и неровности. Грязь раздражает кожу, вызывает зуд и расчесы, через которые, так же как через царапины, ссадины и раны, гноеродные микроорганизмы проникают в глубь кожи, нередко вызывая гнойничковые заболевания. Они чаще всего протекают в виде стрептодермии и стафилодермии.

Стрептодермии — это гнойничковые поражения кожи, вызванные стрептококками; характеризуются поверхностным поражением гладкой кожи и ее складок (импетиго, заеда, паронихия).

Импетиго (от лат. *impetus* — внезапный) отличается высокой контагиозностью и характеризуется высыпанием пузырьков на покрасневшем фоне. На месте проникновения гноеродного микроорганизма, чаще на открытых частях тела; углы рта (заеда), за ушами, валик ногтя (паронихия) — образуется сначала красное пятно или припухание, а затем пузырек размером от булавочной головки до десяти копеечной монеты. Вскоре пузырек превращается

в гнойничок, который при подсыхании покрывается тонкой желто-оранжевой корочкой («медовая корка»). Рядом образуются новые пузырьки и корки. Заболевание легко переходит не только с одного места кожи на другое, но и от одного ребенка к другому, поэтому больного надо отделить от других детей.

Стафилодермии — гнойничковые заболевания, вызываемые стафилококками; характеризуются поражением придатков кожи (фолликулы волос, потовые и сальные железы).

Фолликулит — воспалительное поражение волосяного мешочка. Заболевание характеризуется появлением небольших, величиной 1—2 мм гнойничков, пронизанных в центре волосом и окруженных узкой розовой каймой. При благоприятном течении через 3—4 дня содержимое гнойничков подсыхает, образуются желтоватые корочки, после отпадения которых на коже не остается следов (рис. 27, а).

Фурункул (чирей) — острое воспаление волосяного фолликула, сальной железы и подкожной жировой клетчатки. За 3—5 дней фурункул увеличивается, достигая размеров лесного ореха и больше.

Кожа в области фурункула краснеет, истончается. После вскрытия в центре видны омертвевшая ткань и язва, после заживления которой остается рубец. Если в ранних стадиях развития фурункула принять необходимые меры (наложение чистой ихтиоловой повязки, физиотерапевтическое лечение и др.), он может рассосаться, и тогда рубец не образуется (рис. 27, б).

Карбункул — нагноение нескольких фолликулов, расположенных рядом. Воспаляются большие участки подкожной жировой ткани. Наблюдаются недомогание, головные боли, повышается температура тела. Особенно опасно, если карбункул образуется на лице, так как гнойный процесс может проникнуть в оболочки мозга (рис. 27, в).



Рис. 27. Стафилодермии:
а — фолликулит; б — фурункул;
в — карбункул

При гнойничковых заболеваниях не рекомендуется давать детям шоколад, мед, варенье, конфеты, острые продукты и копчености. Для предупреждения гнойничковых заболеваний необходимо повышать общую сопротивляемость организма, обеспечивать полноценное питание с достаточным количеством витаминов, правильный режим, выполнять гигиенические правила ухода за кожей и одеждой.

Грибковые заболевания

Ряд кожных заболеваний возникает в результате попадания в кожу микроорганизмов, называемых грибами. Эти возбудители паразитируют на коже людей и ряда животных, нередко поражая также волосы и ногти. Передаются грибковые заболевания от больного животного или человека, а также через предметы, бывшие в употреблении у больных: головные уборы, перчатки, белье, игрушки, книги, расчески, ножницы и т.д. Заражению способствуют

царапины, ранки, трещины и другие повреждения кожи. Встречается несколько разновидностей грибковых заболеваний.

Трихофития (от греч. *trichos* — волос, *phyton* — растение) в быту называется стригущим лишаем.

Источником заболевания является больной человек или вещи, которыми он пользовался. Некоторые разновидности болезни передаются от животных (лошадь, рогатый скот, собака). Страдают главным образом дети, чаще мальчики в возрасте от 4 до 15 лет. Инкубационный период заболевания составляет от нескольких дней до 1,5 мес. При заболевании могут поражаться и гладкая кожа, и волосистая часть головы, и ногти. На коже, чаще всего лица, шеи и рук, образуются резко ограниченные зудящие розовато-красные круглые пятна. Они имеют склонность к распространению, могут сливаться между собой и в дальнейшем сопровождаются шелушением. На голове поражается как кожа, так и волосы. Грибы внедряются в волосяные мешочки, а оттуда в волосы, которые теряют блеск, становятся матовыми, как бы запыленными, легко обламываются. Кожа пораженной части головы покрывается серовато-белыми чешуйками. При поражении ногтей в толще их образуются сероватые или желтоватые пятнышки. Ногти теряют свой блеск, становятся ломкими, края их легко крошатся. При микроскопическом исследовании пораженных отделов кожи, волос и ногтей обнаруживают в них колонии грибов. Своевременное и правильное лечение способствует благоприятному исходу заболевания, а рост волос в пораженных местах восстанавливается.

Чесотка — болезнь, возникающая вследствие проникновения под верхний слой кожи рук, ног, а иногда и туловища чесоточного клеща. Чесоточный клещ принадлежит к семейству членистоногих. В 95 % случаев заражение происходит при длительном и тесном контакте с больным человеком. Непрямая передача заражения возможна через одежду и постельные принадлежности. Естественная жизнестойкость клеща, извлеченного из кожи человека, довольно слабая: взрослые формы живут не более 2 суток при температуре 22 °С. При температуре, превышающей 55 °С, клещ погибает в течение 10 мин.

Термическая обработка вещей (стирка белья и постельных принадлежностей при температуре воды, превышающей 55 °С) практически устраняет возможность не прямой передачи возбудителя.

Взрослая оплодотворенная самка клеща, попадая на поверхность кожи, примерно в течение часа пробуравливает с помощью коготков на концах ее передних ног роговой слой эпидермиса, проделывая вертикальные отверстия. Затем параллельно поверхности кожи она роет S-образные чесоточные ходы. Самка продвигается в чесоточном ходе со скоростью до 5 мм в сутки. Спустя несколько часов после образования хода она начинает откладывать по 2—3 яйца в сутки. Через 3—4 дня после кладки яиц из них образуются личинки, которые покидают чесоточный ход, пробуравливают кожу и выходят на ее поверхность и возвращаются в эпидермальный слой кожи. Излюбленные места чесоточного клеща — кисти рук, участки с наиболее тонкой, нежной кожей между пальцами, на сгибах суставов, внизу живота. Весь цикл развития

половозрелого клеща происходит примерно за 10—14 дней. Продолжительность жизни паразита может достигать 2 мес.

Больной чесоткой немедленно должен быть изолирован от окружающих. Нательное и постельное белье больных кипятят, а одеяла, матрацы, подушки и верхнее платье подвергают химической дезинфекции или проветривают в течение 10—12 дней. Переболевшие дети допускаются в коллектив только после полного излечения.

ГИГИЕНА ОРГАНОВ МОЧЕВЫДЕЛЕНИЯ. ГИГИЕНА ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Анатомо-физиологические особенности выделительной системы

В процессе жизнедеятельности организма образуются продукты распада — шлаки, которые, являясь вредными для организма, должны своевременно удаляться из него. Они поступают из тканей в кровь, а затем в органы выделения. Самая значительная их часть выделяется почками в составе мочи, а меньшая — через кожу и дыхательные пути. Благодаря мочевыделительной системе в организме происходит удаление воды и остаточных продуктов азотистого обмена, электролитов, поддерживается постоянство осмотического давления, ионного состава внутренней среды и кислотно-щелочного равновесия. Кроме того, в почках вырабатываются эритропоэтин, ренин, урокиназа и местные тканевые гормоны (кинины, простагландины), осуществляется преобразование витамина D в активную форму под влиянием фермента 1 альфа-гидрокиназы.

Мочевыделительная система включает в себя почки, мочеточники, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал. У детей система органов мочевого выделения имеет ряд особенностей, которые необходимо учитывать при уходе за ребенком в процессе его роста и развития.

Функциональная деятельность почек у детей протекает более интенсивно, чем у взрослых (табл. 19).

Таблица 19

Суточная потребность детей дошкольного возраста в воде и объем выделяемой мочи

Возраст	Средняя масса тела, кг	Суточная потребность в воде		Суточный объем мочи		
		мл	мл/кг	Однократный объем	Число испусканий	Суточный объем
До 10 дней	3.0 – 3.2	250 – 500	80 – 150	До 3	До 20 – 25	До 60
6 мес	8.0	950 – 1000	130 – 150	30	20 – 25	300 – 500
1 год	10.5 –	1150	120 –	35 – 40	15 – 16	550 – 600

	11.0	– 1300	140			
2 года	14.0	1400 – 1500	115 – 125	45 – 50	12 – 15	650 – 700
От 2 до 7 лет	14.0 – 23.0	1500 – 2000	90 – 100	80 – 180	До 6 – 8 раз	700 – 1200

Ориентировочно у здорового ребенка суточное количество мочи можно подсчитать по формуле:

$600 + 100(n - 1)$, где 600 — среднее суточное количество мочи, выделяемое ребенком 1-го года жизни, n — возраст ребенка.

Большая частота мочеиспускания у детей раннего и дошкольного возраста связана с малой вместимостью мочевого пузыря при относительно большом количестве образующейся мочи.

Цвет и прозрачность мочи во многом определяются характером принимаемой пищи и состоянием почек и мочевыводящих путей. Цвет мочи может варьировать от желтоватого до соломенно-желтого и темно-желтого.

Наличие в моче микроорганизмов может свидетельствовать о наличии заболеваний одного или нескольких отделов мочевой системы.

У детей грудного возраста акт мочеиспускания непроизвольный, и только с возрастом он начинает регулироваться сознанием и волевыми усилиями. При наполнении мочевого пузыря происходит повышение давления на его стенки, что вызывает сокращение мышечной оболочки пузыря и расслабление сжимателей (сфинктеров). Формирование условного рефлекса и навыков опрятности можно начинать с 5—6 мес. детей 8—9 мес уже сажают на горшок (через 10—15 мин после очередного приема пищи и сразу после сна). К концу 1-го года жизни в периоды бодрствования ребенок должен проситься на горшок. Устойчивый навык пользоваться горшком закрепляется обычно на 2—3-м году жизни.

При правильном воспитании здоровые дети к концу 1-го — началу 2-го года жизни просятся на горшок, однако во время сна, увлекательных игр, волнения непроизвольное мочеиспускание может наблюдаться у детей до трехлетнего возраста.

Заболевания мочеполовой сферы у детей

Пиелонефрит — инфекционное заболевание с поражением паренхимы почки и почечной лоханки. Различают острое, подострое и хроническое течение болезни. Пиелонефритом болеют дети раннего и дошкольного возраста. Возбудители заболевания — микроорганизмы, вызывающие гнойничковые заболевания кожи, септические болезни, заболевания верхних дыхательных путей и легких, кариес зубов, гнойные очаговые инфекции. Из очагов инфекции микроорганизмы проникают в почку через лимфу, кровь или моче-

выводящие пути. Заболевание может начаться остро: повышается температура тела, появляются озноб, боли в животе, пояснице, частое и болезненное мочеиспускание, возобновляется ночное недержание мочи (дизурические расстройства). Легкое постукивание в области почек сопровождается болью. Моча становится мутной, в ней появляются хлопья, кровь, а при клиническом анализе в ней обнаруживают лейкоциты, эритроциты, белок. Может наблюдаться благоприятное и затяжное течение.

Диффузный гломерулонефрит — это инфекционно-аллергическое заболевание, развитию которого часто предшествуют ангина, скарлатина, а также вирусные инфекции. При заболевании поражается клубочковый аппарат почек. Болеют дети любого возраста, но особенно часто дошкольники и младшие школьники. Заболевание в большинстве случаев начинается на 2—3-й неделе после перенесенной инфекции, когда ребенок уже посещает детское учреждение. Первым начальным признаком чаще всего бывает буровато-красное окрашивание мочи. Появляются симптомы интоксикации: утомляемость, вялость, бледность, головная боль, повышение температуры тела.

В зависимости от клинических проявлений выделяют три основные формы гломерулонефрита: *гематурическую, нефротическую и смешанную*.

Течение гломерулонефрита у детей может быть острым и хроническим. При хроническом течении возможны рецидивы заболевания или постоянное сохранение активности процесса различной степени.

Цистит — инфекционно-воспалительный процесс в области стенок мочевого пузыря. Заболевание чаще встречается у девочек вследствие особенностей строения промежности.

Воспаление мочевого пузыря, как правило, вызывается кишечной палочкой и стафилококком, а может быть осложнением инфекционных заболеваний, в том числе гриппа. Основным симптомом — частое и болезненное мочеиспускание. Дети жалуются на тяжесть и боль внизу живота (в области мочевого пузыря). Заболевание может протекать в острой и хронической форме.

До прихода врача ребенка следует уложить в постель, обеспечить покой. При кормлении ребенка необходимо исключить из пищи все острое, соленое. Больному ребенку показаны обильное питье, теплые сидячие ванночки с раствором перманганата калия или отварами ромашки, череды.

Профилактика воспалительных заболеваний почек и мочевыводящих путей включает следующее:

- проведение в ДОО мероприятий с целью оздоровления окружающей среды и организма ребенка, систематическое медицинское обследование;
- общеукрепляющие мероприятия, правильный уход, рациональные вскармливание и питание, систематическое физическое воспитание с обязательным закаливанием;
- специфическая профилактика острых детских инфекций (профилактические прививки) и острых респираторных вирусных инфекций;
- соблюдение индивидуального режима дня, рациональное питание, правильно организованное физическое воспитание, щадящее закаливание детей

в период выздоровления после ангины, острого гнойного отита, пневмонии, скарлатины, острых респираторных заболеваний;

- организация тщательного гигиенического ухода за наружными половыми органами, наличие индивидуальной постели, полотенца, белья;

Заболевания половых органов у мальчиков

Фимоз — сужение отверстия крайней плоти. Это происходит вследствие врожденной или приобретенной узости отверстия крайней плоти. У детей фимоз является физиологическим, в течение первых 2—3 лет жизни происходит расширение отверстия. В этот период фимоз проходит самопроизвольно и не требует специального лечения. По мере роста ребенка кольцо крайней плоти растягивается, а спайки механически разрушаются, и к 6—7 годам головка полового члена обычно свободно обнажается

В тех случаях, когда спайки не исчезают, между ними может скапливаться смегма, которая, разлагаясь, вызывает воспалительные процессы.

Фимоз затрудняет мочеиспускание, особенно если отверстие крайней плоти очень узкое. В этих случаях крайняя плоть при мочеиспускании значительно раздувается мочой, которая выделяется тоненькой струйкой из узкого отверстия. При воспалительных состояниях фимоз может служить причиной рефлексорной задержки мочи. Фимоз может вызывать частые воспаления внутреннего Листка крайней плоти — *баланит* (воспаление кожи головки полового члена) и *баланопостит* (воспаление внутреннего листка крайней плоти).

При оказании первой помощи необходимо использовать теплые ванночки с перманганатом марганца. Дальнейшее лечение проводится в условиях стационара.

Гигиена крайней плоти. До 5 лет туалет крайней плоти не проводится. Начиная с 6—7 лет следует не реже 1 раза в неделю осторожно обнажать головку полового члена и мыть ее теплой водой с мылом.

Заболевания половых органов у девочек

Вульвовагинит — это воспаление слизистой оболочки наружных половых органов (вульвы) и влагалища. Вульвовагинит занимает одно из первых мест среди детских гинекологических заболеваний. Частота его возникновения обусловлена тонкостью, ранимостью кожи и слизистых оболочек; эти области постоянно увлажняются при мочеиспускании, выделениях, что в сочетании с неправильным уходом за половыми органами приводит к воспалительным реакциям. Воспаление вызывается кишечной палочкой, стафилококком, а также при энтеробиозе (острицах), после острых инфекционных заболеваний, гриппа, ОРЗ. При развитии вульвовагинита наблюдаются покраснение, раздражение слизистой оболочки наружных половых органов, зуд; появляются слизистые или гнойно-слизистые выделения. При осмотре обнаруживают выраженные в разной степени отек и покраснение наружных половых органов.

При оказании доврачебной помощи следует использовать местное лечение (ванночки с настоями трав из череды, ромашки, коры дуба). Обязательное условие успешного лечения — ликвидация причины воспаления.

Гигиена половых органов у девочек

Профилактика заболеваний половых органов начинается с рождения. Следует ежедневно несколько раз в день осуществлять туалет половых органов, не допуская возникновения воспаления, так как у девочек оно может привести к срастанию половых губ или даже стенок влагалища. Девочка должна быть приучена содержать в чистоте наружные половые органы. Это достигается ежедневным туалетом, который должен соблюдаться в течение всей жизни.

девочку грудного возраста подмывают ваткой под струей теплой воды движениями обязательно спереди назад — от лобка к заднему проходу, а не наоборот. Подмывать девочку постарше надо посадив ее на корточки и при этом струя душа должна вытекать мягким рассеянным пучком. Затем следует обтереть кожу промежности и бедер чистым, специально выделенным для этой цели полотенцем. Трусики следует менять ежедневно, так как из влагалища всегда бывают незначительные выделения. Подсыхая, они делают ткань жесткой, что может приводить к раздражению вульвы и кожи верхней части бедер. Кроме того, скопление выделений на трусах представляет питательную среду для микроорганизмов, которые могут вызывать вульвовагинит.

Гинекологическая помощь девочкам осуществляется в результате совместной деятельности гинекологических и детских учреждений. Существует должность детского районного гинеколога, в задачи которого входит проведение профилактических осмотров в детских учреждениях (ясли, детские сады, санатории) с целью выявления гинекологических заболеваний и отклонений в половом развитии. Его задачами является также амбулаторное лечение девочек и санитарно-просветительная работа.

АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

Аллергия

Аллергия (от греч. *allos* — другой, *ergon* — действие) — это повышенная чувствительность организма к тем или иным веществам, как поступающим из окружающей среды, так и образующимся в самом организме.

Вещества, которые способны вызвать повышенную реакцию организма, называют *аллергенами*.

В настоящее время условно выделяют две группы аллергенов: экзоаллергены, поступающие в организм извне, и эндоаллергены, которые образуются при повреждении его ткани.

Выделяют следующие *экзоаллергены*:

1) бытовые, или домашние; 2) пылевые; 3) пищевые; 4) лекарственные; 5) аллергены, содержащиеся в химических и моющих средствах; б) бактериальные аллергены.

К первой группе относятся домашняя пыль, которая включает в себя мельчайшие частички одежды, кусочки дерева, шерсть домашних животных и т.д. Необходимо помнить, что аллергенными свойствами обладает хитиновый покров насекомых (тараканы, вши, блохи, клопы). Кроме того, к аллергенам относятся перья птиц и пух, которые могут быть использованы для набивания подушек.

Вторую группу составляют пылевые аллергены: пыльца цветов, трав, деревьев в период их цветения. К третьей группе аллергенов относятся распространенные пищевые продукты: бобы какао, кофе, соя, ваниль, а также чай, горчица, арахис, цитрусовые, чеснок, миндаль. Аллергенами могут быть яйца, рыба, икра, раки, крабы, ягоды и фрукты, имеющие красную, оранжевую или желтую окраску.

Четвертая группа — лекарственные аллергены, которые могут вызывать при повторном введении анафилактические реакции вплоть до анафилактического шока. К пятой группе относятся аллергены, содержащиеся в косметических и моющих средствах (туалетная вода, зубная паста, стиральные порошки и пр.); к шестой — бактериальные аллергены, которые возникают в результате воспалительных процессов, имеющих хронический характер (аденоидит, хронический тонзиллит, хронический отит).

Эндоаллергены образуются в организме при повреждении тканей химическими веществами, радиацией и пр.

Аллергические заболевания нельзя отнести к числу наследственных, при которых ген, вызывающий болезненное состояние, передается непосредственно от родителей к детям.

Бронхиальная астма

Бронхиальная астма — тяжелое аллергическое заболевание, проявляющееся приступами удушья с резко затрудненным выдохом, свистящими хрипами в результате сужения просвета мелких бронхов. В зависимости от причин, вызывающих заболевание, различают две формы бронхиальной астмы: неинфекционно-аллергическую и инфекционно-аллергическую.

Неинфекционно-аллергическая, или экзогенная, форма бронхиальной астмы чаще встречается у детей до 3 лет. В основе ее лежит повышенная чувствительность (сенсibilизация) организма ребенка к внешним чужеродным веществам — аллергенам. К их числу могут относиться бытовая пыль, шерсть домашних животных, пыльца растений, лекарственные препараты, некоторые пищевые продукты (яйца, молоко, шоколад, рыба, цитрусовые, лук, горох, орехи и пр.).

Установлено, что в происхождении этой формы заболевания важную роль играет наследственная предрасположенность к аллергическим заболеваниям — аллергическая конституция, или аллергический диатез.

Инфекционно-аллергическая форма бронхиальной астмы встречается преимущественно у детей старше 3 лет, что связано с сенсibilизацией организма, вызванной предшествующими заболеваниями. У ребенка возникает повышенная чувствительность к бактериям, вирусам, продуктам их жизнедеятельности и распада. Наиболее часто она бывает у детей, страдающих повторными респираторными заболеваниями.

Возникновению инфекционно-аллергической формы бронхиальной астмы часто предшествует астматический бронхит, который рассматривается в качестве преастмы, или I стадии бронхиальной астмы. Он проявляется у детей приступообразным, иногда коклюшеподобным кашлем и небольшим затруднением выдоха. Раннее выявление и своевременно начатое лечение астматического бронхита может предупредить его переход в бронхиальную астму.

Ведущий симптом бронхиальной астмы — приступ удушья, которому иногда предшествует период предвестников. К их числу относится изменение поведения ребенка (возбуждение или вялость, сонливость), насморк аллергического характера, першение в носу, чиханье или навязчивый кашель, одышка.

При наличии в группах дошкольных учреждений детей, страдающих астматическим бронхитом или астмой, воспитатель должен особенно внимательно следить за их состоянием и в случае появления предвестников приступа срочно показать ребенка врачу.

Во время приступа у ребенка вследствие спазма гладкой мускулатуры бронхов, набухания и усиления секреции их слизистой оболочки затрудняется выдох. Это состояние сопровождается слышимыми на расстоянии свистящими хрипами. Для облегчения акта выдоха ребенку следует придать полусидячее или сидячее положение с приподнятыми плечами, чтобы использовать все вспомогательные дыхательные мышцы грудной клетки для облегчения акта выдоха.

При оказании помощи ребенку во время приступа необходимо обеспечить приток свежего воздуха, расстегнуть воротничок, сделать горячую ножную ванну или поместить руки в горячую воду. Ребенка необходимо успокоить, отвлечь его внимание игрушками и срочно вызвать врача.

Важная роль в предупреждении бронхиальной астмы у детей принадлежит персоналу дошкольных учреждений. Профилактика бронхиальной астмы включает проведение мероприятий, направленных на снижение возможности сенсibilизации организма к чужеродным веществам (борьба с пылью, шерстью домашних животных), а также предупреждение острых и хронических заболеваний органов дыхания (проведение закаливающих процедур, дыхательной гимнастики, соблюдение воздушно-теплового режима, гигиенических требований к одежде и т. д.). Серьезное внимание следует обратить на детей, которые склонны к аллергическим реакциям, в том числе страдающих atopическим дерматитом (экссудативно-катаральным диатезом).

Атопический дерматит у детей

В настоящее время в МКБ-10 заболевание, которое ранее имело несколько названий (экссудативно-катаральный диатез, аллергический диатез, эозинофильный диатез, пищевая аллергия), определяется как атопический дерматит. Такое разнообразие определений связано с пестротой клинической картины, отсутствием единого мнения о причинах болезни и способах его лечения.

Атопический дерматит относится к числу хронических заболеваний, в основе которых лежит аллергическое воспаление кожи и слизистых оболочек. Развивается атопический дерматит на фоне аллергического (атопического) *диатеза* и характеризуется эритемой, мокнутием, корочками, расчесами и сухостью пораженных участков кожи (А. А. Чебуркин)³⁶.

Организм разных детей одного и того же возраста при равных условиях на одни и те же вредные факторы (например, охлаждение, перегревание, внедрение болезнетворных микробов) может отвечать различными по силе и выраженности реакциями. Это различие ответных реакций обусловлено конституциональными особенностями ребенка.

В настоящее время конституция трактуется как совокупность морфологических, функциональных и реактивных свойств организма, от которых зависят особенности его жизненных проявлений и реакций на внешние влияния. Эти свойства могут передаваться по наследству и приобретаться в процессе жизнедеятельности, в результате чего складывается тот или иной тип конституции со своими особенностями.

Нормальная конституция — это такая морфолого-функциональная структура индивидуального организма, которая обеспечивает ему максимальную устойчивость во внешней среде.

Аномалии конституции, или диатезы, — это особое состояние организма, при котором его функции и показатели обмена веществ на определенной стадии развития характеризуются длительной неустойчивостью. Термин «диатез» в переводе на русский язык обозначает *предрасположенность*, но не само заболевание.

У детей с аномалиями конституции индивидуальные врожденные, унаследованные, а иногда и приобретенные свойства организма предрасполагают его к патологическим реакциям на внешние раздражители. Из всех форм диатеза у детей чаще всего встречается атопический дерматит.

Атопия рассматривается как семейная гиперчувствительность кожи и слизистых оболочек к воздействию факторов внешней среды, которая связана с увеличением продукции Ig E. Дети, страдающие атопическим дерматитом, обладают повышенной чувствительностью главным образом к веществам пищевого характера. Клинические симптомы заболевания выявляются после повторного поступления аллергенов в организм, выработки достаточного количества антител и взаимодействия антител с антигеном. Новые антитела, приходя в соприкосновение с тканями организма, могут в свою очередь повреждать их и способствовать появлению аутосенсibilизации. Это обуславливает упорное течение, прогрессирование и нередко цикличность кожных

³⁶ См.: Чебуркин А. А. Атопический дерматит у детей. — М., 2000.

проявлений при атопическом дерматите у детей. Местные физические, химические раздражители, климатические и метеорологические факторы (охлаждение, перегревание) могут привести к ухудшению кожных изменений. У детей старше 3 лет в реализации диатеза в форму атопического дерматита ведущим становятся ингаляционные аллергены: клещи домашней пыли, пыльцевые, грибы.

Определенную роль в провоцировании клинических проявлений болезни играют профилактические прививки, при которых происходит сенсibilизация организма ребенка многократными вакцинными антигенами.

В отдельных случаях удается выявить те продукты питания, которые вызывают болезненные явления у ребенка. Симптомы болезни могут проявиться с первых месяцев жизни при условии сенсibilизации ребенка в утробном периоде его развития или при наличии подходящих аллергенов в грудном молоке и бывают наиболее выраженными в возрасте 2—3 лет.

Один из ранних симптомов диатеза — опрелость. Она образуется, если ребенка оставить в мокрых пеленках даже на короткий срок.

Другое проявление дерматита у детей первых месяцев жизни — образование в области бровей и на коже головы жирных желтых чешуек (слущивающийся эпителий кожи), из которых в дальнейшем образуются толстые корки. Это себорея, или гнейс. Питание кожи под корками нарушается, и процесс нередко переходит в мокнущую экзему, сопровождающуюся сильным зудом. Экзема довольно часто распространяется с волосистой части головы на лицо и другие части тела.

У детей старше года атопический дерматит чаще проявляется в виде мелких плотных узелков бледно-розового, иногда ярко-красного цвета. Все эти элементы, как правило, высыпают на разгибательных поверхностях верхних и нижних конечностей, спине, ягодицах и сопровождаются зудом. При заболевании может поражаться не только кожа ребенка, но и его слизистые оболочки, при этом наблюдаются затыжные формы насморка, бронхит, ларингит, конъюнктивит, а иногда поносы; на поверхности языка нередко появляются налеты, напоминающие очертания географической карты (географический язык).

Толчком к появлению подобных изменений на слизистых оболочках дыхательных путей нередко бывает воздействие неаллергенных факторов: холодного или слишком сырого, а иногда, наоборот, и слишком сухого воздуха. Насморк и кашель могут быть вызваны некоторыми запахами. Например, «сенной насморк», или «сенная лихорадка», возникает у детей, предрасположенных к аллергии в период цветения некоторых трав и растений. Нередко ребенок, страдавший в раннем детстве атопическим дерматитом, в старшем возрасте болеет бронхиальной астмой.

У больного ребенка нарушается обмен веществ, отмечается задержка и неправильная отдача организмом воды, вследствие чего ребенок может быстро худеть, теряя в день до 200 г массы тела.

Сопrotивляемость организма при заболевании резко снижается, поэтому дети часто и тяжело болеют всевозможными инфекционными заболеваниями-

ми. В предупреждении атопического дерматита огромное значение имеет правильное вскармливание ребенка. Детям в возрасте до 1,5 года с атопическим дерматитом не дают наиболее активные аллергенные продукты: куриные яйца, рыбу, молоко, морепродукты, бобовые, горох, пшено, орехи. В отдельных случаях больному ребенку снижают количество грудного молока, даже если у матери его достаточно, и заменяют его кислыми смесями.

Продукты, вызывающие обострение болезни, исключают из рациона. Больным детям старше 1 года следует ограничивать жидкость, поваренную соль, конфеты, полностью исключить из рациона острые закуски, пряности, жареное мясо и рыбу, кофе, какао, шоколад. Им рекомендуются вегетарианские супы, отварное мясо и рыба, кефир, простокваша, овощи и фрукты.

Следует подчеркнуть, что в условиях ДОО для детей с атопическим дерматитом не предусмотрен специальный рацион питания. Все вопросы, связанные с организацией питания таких детей, решаются индивидуально медицинскими работниками.

В квартире, где проживает больной ребенок, не должно быть большого количества мягкой мебели и ковровых покрытий. Первоочередным считается использование закрытых матрасов и подушек в плотных «конвертах» на молнии. Сама молния должна быть прикрыта полоской ткани. Пользоваться пылесосом надо в отсутствие ребенка. Медикаментозные препараты (антигистаминные средства, глюкокортикостероиды, иммуномодуляторы) детям дают только по назначению врача.

Острая крапивница и отек Квинке (ангионевротический отек)

Это аллергическое поражение кожи, сопровождающееся нарушением проницаемости сосудистой стенки и отеком на коже и других органах.

Дети предъявляют жалобы на мучительный местный кожный зуд, озноб, тошноту, боли в животе, иногда рвоту. При отеке Квинке кожный зуд отсутствует, но может появиться ощущение напряжения, увеличения размеров губ, век, носа, ушей, языка, области суставов, а также затруднение глотания, осиплость голоса. Возможно развитие аллергического отека гортани, мозга, внутренних органов. В случае появления указанных симптомов ребенка необходимо срочно показать врачу.

Анафилактический шок

Заболевание, как правило, встречается у детей, длительное время принимавших то или иное лекарственное средство. Оно относится к числу наиболее грозных и тяжело протекающих аллергических состояний. В основе симптомов анафилактического шока лежат спазмы гладкой мускулатуры бронхов и бронхиол (асфиксия). Может наблюдаться изменение функций желудочно-кишечного тракта (боли в животе, понос, рвота).

Скорость возникновения шока варьирует от нескольких секунд или минут до 1 часа. По степени тяжести выделяют легкий, среднетяжелый, тяжелый,

крайне тяжелый и смертельный вид шока. Наиболее частой причиной анафилактического шока является самолечение антибиотиками, настоями трав и другими лекарственными средствами без назначения врача. Работникам дошкольных учреждений не следует без разрешения врача лечить детей и особенно тех, кто страдает аллергией.

НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ. РАХИТ

Рахит относится к заболеваниям, которые обусловлены временным несоответствием между потребностями ребенка в фосфоре и кальции и недостаточностью систем, которые обеспечивают их доставку в организм. Заболевание сопровождается значительными расстройствами костеобразования и нарушением функций всех ведущих органов и систем, непосредственными причинами которого чаще всего является гиповитаминоз D, а также несбалансированность питания. Развитию рахита способствует недостаточное поступление витаминов С, В5, В6, Е, а также ряда микроэлементов: железа, цинка, магния, кобальта.

К заболеванию рахитом более склонны недоношенные дети, дети, находящиеся на искусственном вскармливании, а также дети, страдающие расстройствами пищеварения и питания. Летом заболевание рахитом наблюдается реже, чем зимой.

Начальные симптомы рахита обнаруживают у детей 1 - 2 мес, а развернутую клиническую картину — в 3 — 6-месячном возрасте. Наблюдается расстройство ЦНС: дети становятся раздражительными, плохо спят, при малейшем шуме вздрагивают. У них появляется повышенная потливость (особенно затылка). Беспокойные движения головки ребенка по подушке приводят к облысению затылка. Отмечается мышечная гипотония, появляются запоры.

Несколько позже появляются участки размягчения и истончения в области затылочной и других костей черепа, нередко приводящие к его деформации.

Если в этот период болезни не будет проведено нужного лечения, процесс размягчения распространится и на другие кости скелета. Грудная клетка начинает сдавливаться с боков, образуя так называемую куриную или килевидную грудь. Иногда деформация грудной клетки приобретает другой характер: грудина как бы вдавливается внутрь — образуется воронкообразная грудная клетка. Когда ребенок начинает сидеть, а иногда и раньше, возникают деформации позвоночника (усиленный кифоз, сколиоз), а при ходьбе — О- или Х-образное искривление ног.

При тяжелом рахите деформируются и кости таза, что особенно опасно для девочек, так как впоследствии такое состояние может помешать нормальной родовой деятельности.

Для рахита характерно разрастание неполноценной остеоидной (необызвествленной) ткани, вследствие чего на черепе нередко появляется утолщение лобных и теменных бугров (квадратная голова), в местах прикрепления ребер к груди образуются утолщения, называемые четками, в местах соединения предплечья с кистью — утолщения, называемые браслетами. У хорошо упитанных детей такое разрастание остеоидной ткани при рахите особенно сильно и в дальнейшем делает фигуру ребенка коренастой, ширококостной. При пониженном питании (гипотрофия) у детей слой остеоидной ткани развивается незначительно, и их кости выглядят очень тонкими.

В раннем возрасте при рахите нередко деформируются лицевые кости, в результате чего может образоваться неправильный прикус: нижняя челюсть выступает вперед, а верхняя отодвигается кзади; кроме того, вследствие мягкости костей глазницы и давления мозга глазное яблоко выдается вперед и может возникнуть пучеглазие.

Ухудшается всасывание пищи в кишечнике и развивается метеоризм (переполнение кишечника газами), а в связи с последним и из-за понижения тонуса мышц, характерного для рахита, живот у ребенка увеличивается («лягушачий живот»).

Вследствие дыхания и кровообращения у детей, страдающих рахитом, часто возникает малокровие, сопротивляемость их к инфекционным заболеваниям резко падает. Дети, страдающие рахитом, позже, чем здоровые, начинают сидеть, стоять, ходить, у них позже прорезываются зубы, затруднена выработка условных рефлексов. Рахит может продолжаться многие месяцы и оставить на всю жизнь различные деформации скелета.

Для лечения и профилактики рахита в настоящее время широко используется водный раствор витамина D (холекальциферол). Он выпускается во флаконах по 10 мл со специальной пипеткой. Одна капля препарата содержит около 500 МЕ. Ввести фразу о б использовании ультрафиолетовых ламп в системе общего освещения групповых

Добавлено примечание ([W21]):

ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ИХ ПРОФИЛАКТИКА

Инфекционные болезни — это болезни, возникновение и распространение которых обусловлено воздействием на человека биологических факторов среды обитания (возбудителей инфекционных заболеваний) и возможностью передачи от заболевшего человека, животного здоровому человеку.

ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ, РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ПРЕКРАЩЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ У ДЕТЕЙ

Характеристика патогенных микроорганизмов

Все микроорганизмы, распространенные в природе, делят на патогенные (болезнетворные), способные вызывать различные заболевания, и непатогенные (сапрофитные), которые не вызывают заболеваний.

Существуют также условно- патогенные микроорганизмы, вызывающие заболевания только в определенных условиях при снижении устойчивости (резистентности) организма под влиянием неблагоприятных факторов.

В зависимости от формы все бактерии подразделяются на палочки (бациллы), кокки, имеющие круглую форму (стрептококки, стафилококки), вирусы, грибы, простейшие и т.д.

К числу важнейших свойств микроорганизмов относятся *патогенность* и *вирулентность*.

Под патогенностью понимают способность микроорганизма вызывать инфекционное заболевание, а под вирулентностью меру патогенности, которая различна у тех или иных болезнетворных микроорганизмов.

Тот или иной тип микроорганизмов вызывает строго определенный специфический вид заболевания, выделяя при этом токсины (экзо- и эндотоксин).

Экзотоксин выделяется при жизни клетки (бактерии столбняка, дифтерии, ботулизма). Они могут быть специфичны по своему влиянию на организм человека. Одни из них преимущественно действуют на ЦНС (токсины ботулизма, столбняка), а другие — на те или иные системы организма.

Эндотоксин выделяется при разрушении микробной клетки и вызывает общую интоксикацию.

Патогенные микроорганизмы в естественных условиях питаются за счет питательных веществ, находящихся в клетках и межклеточных жидкостях макроорганизма.

Все микроорганизмы по типу дыхания делятся на две группы: 1) *аэробы*, которые хорошо развиваются при наличии кислорода (дизентерийные бактерии, холерный вибрион и др.) и 2) *анаэробы*, которые хорошо размножаются только при отсутствии кислорода (возбудители столбняка, ботулизма, газовой гангрены и др.).

Изменчивость микроорганизмов

Под действием неблагоприятных для микроорганизмов факторов (физических и химических) в процессе жизнедеятельности может изменяться ряд их признаков и свойств, которые в ряде случаев могут закрепляться и передаются по наследству. Так образуются устойчивые к лекарственным препаратам и другим вредным воздействиям микроорганизмы, имеющие по сравнению с исходными формами ряд новых признаков: измененную антигенную структуру, пониженную вирулентность и др.

Изменчивость имеет большое практическое значение: изменяется клиническая картина заболеваний, затрудняются диагностика, лечение и профилактика; изменяется лекарственная устойчивость. Можно контролировать эту изменчивость, направлять ее с целью получения антигенных штаммов с определенными свойствами. Это используется при получении вакцин.

Инфекционный процесс и его развитие

Инфекцией в биологическом смысле называют возникшее в процессе эволюции взаимоотношение между микро- и макроорганизмами, при котором микроорганизм обитает в макроорганизме. Применительно к человеку и высшим животным понятие «инфекция» означает состояние зараженности, проявляющееся в виде болезни или носительства.

Возбудитель (патогенный микроб), проникнув в организм человека, находит в нем оптимальные условия для питания, роста, размножения. В свою

очередь организм человека, используя механизмы защиты, стремится воспрепятствовать проникновению микробов в свою внутреннюю среду, органы, ткани и ведет борьбу с возбудителем — болезнь не возникает. Если возбудитель проник во внутреннюю среду организма, но защитные силы организма воспрепятствовали развитию патологического процесса, развивается носительство.

Таким образом, сущностью инфекционного процесса является антагонистическое противоборство двух живых систем — организма человека с болезнетворными микробами. В тех случаях, когда сила воздействия микробов высока, а защитно-приспособительные механизмы человека оказываются не в состоянии противостоять их вредоносному воздействию, возникают повреждение анатомических структур и нарушение нормальной жизнедеятельности организма как целого, т. е. развивается клиническая картина болезни.

В течении инфекционной болезни различают следующие периоды развития: 1) инкубационный (скрытый); 2) начальный, или продромальный; 3) период основных проявлений болезни; 4) период выздоровления (реконвалесценция).

Период от момента проникновения микробов в организм до видимого проявления болезни называют *инкубационным (скрытым)*. Этот период в зависимости от характера возбудителя и состояния организма может продолжаться от нескольких часов до нескольких месяцев. В этот период микробы размножаются в организме человека, не вызывая внешних болезненных проявлений. Знание продолжительности инкубационного периода различных болезней необходимо для определения сроков изоляции лиц, соприкасавшихся с больным (карантина). *Начальный, или продромальный, период* характеризуется общими проявлениями болезни, обусловленными симптомами интоксикации: недомогание, повышение температуры тела, озноб, головная боль и т.д. Как правило, в этот период отсутствуют специфические симптомы болезни. Начало заболевания может быть острым или постепенным.

Период основных проявлений болезни характеризуется появлением специфических симптомов болезни. Так, характер температуры тела (температурная кривая) при многих заболеваниях типичен и является важным диагностическим признаком. При многих инфекционных болезнях появляется сыпь. Характер сыпи, ее локализация и время появления также являются важными диагностическими признаками. Жидкий стул, его характеристика, время появления, кашель, характер мокроты, наличие судорог и т.д. — важные симптомы при диагностике инфекционного заболевания.

Период реконвалесценции — это период, в котором происходят постепенное улучшение самочувствия больного, исчезновение симптомов заболевания, восстановление трудоспособности.

Эпидемический процесс, его основные факторы и закономерности

Эпидемический процесс — это процесс распространения инфекционных болезней в человеческом обществе. Он состоит из трех взаимодействующих звеньев: источник инфекции, механизм передачи возбудителя инфекционного заболевания, восприимчивость населения. Без этих звеньев не могут возникнуть новые случаи заражения.

Источником инфекции является зараженный человек или зараженное животное. Они могут быть источником инфекции на протяжении болезни, в период выздоровления (реконвалесценции) и в период носительства. Предметы внешней среды *не могут быть* источниками инфекции, так как на них возбудители выживают ограниченный срок, а организм человека или животного для патогенных микробов является единственной и оптимальной средой для размножения.

Механизм передачи возбудителя инфекционного заболевания это способ перехода возбудителя из зараженного организма в незараженный. Существует три фазы перемещения возбудителя: выделение из источника во внешнюю среду, пребывание во внешней среде и внедрение в новый организм.

Известны четыре основных механизма передачи инфекционных заболеваний, каждый из которых определяется первичной локализацией возбудителя в той или иной системе организма: *фекально-оральный*, *капельный* (*аэрогенный*), *контактный* и *гемоконтактный* (гемотрансфузионный).

Элементы внешней среды, обеспечивающие переход возбудителя из одного организма в другой, называются путями и факторами передачи.

При *фекально-оральном* механизме возбудители выделяются в окружающую среду с испражнениями. Путями передачи являются водный, пищевой контактно-бытовой а факторами передачи зараженные продукты питания, вода, грязные руки, предметы обихода и ухода за больным

Капельный механизм передачи возбудителя реализуется двумя основными путями передачи — воздушно-капельным и воздушно-пылевым. К факторам передачи относятся микроскопические капельки слизи больного, пыль, на которую осели возбудители стойкие к высушиванию

При *контактном механизме* передачи возбудитель передается при непосредственном общении больного человека со здоровым (прямой контакт) или через зараженные патогенными микроорганизмами предметы окружающей среды (непрямой контакт) Факторами передачи могут быть зараженные вещи больного или изделия из кожи и шерсти больных животных

Гемоконтактный механизм передачи реализуется при попадании возбудителя непосредственно в кровь здорового человека Путями передачи могут быть переливание крови или ее компонентов, а факторами передачи — инфицированные инструменты, кровососущие насекомые в организме которых возбудитель дополнительно размножается (вши, комары, блохи, клещи),

Третьим звеном эпидемического процесса является восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Она характеризуется *индексом контагиозности* — отношением числа заболевших к числу контактных, не болевших данной инфекцией. Индекс контагиозности выражается десятичной дробью или в процентах. Так, при кори этот показатель равен либо приближается к 1, или 100 %, что указывает на степень вероятности заболевания при контакте с источ-

ником инфекции. Следует учитывать, что иммунизация населения приводит к снижению индекса контагиозности.

Эпидемией называется значительное (в 3—20 раз) увеличение заболеваемости в данной местности или появление нескольких случаев заболевания, ранее не встречавшихся в данной местности. Можно говорить об эпидемии дизентерии, если из каждой 1000 населения города заболели 25—30 человек, и об эпидемии холеры или чумы, если в городе появился хотя бы один случай данного заболевания.

Необычно большую эпидемию, охватывающую многие области, страны и континенты, называют *пандемией*. Так, например, известны пандемии гриппа, сыпного тифа в 1918—1920 гг., холеры в 70-х годах прошлого столетия.

Для предупреждения *распространения* инфекционных болезней необходимо знать конкретные условия возникновения каждого случая заболевания. Это достигается регистрацией и учетом всех случаев инфекционных болезней. Получив извещение (карту экстренного извещения, сообщение по телефону), эпидемиолог организует эпидемиологическое обследование очага и намечает план мероприятий, направленный на предупреждение распространения инфекционного заболевания. Он включает: выявление всех источников инфекции, механизма передачи данной болезни и возможных путей дальнейшего ее распространения, конкретные мероприятия для обезвреживания источника инфекции, разрыва путей передачи инфекции и защиты восприимчивого коллектива³⁷.

Неспецифические факторы защиты. Иммуитет

Организм человека обладает рядом средств, защищающих его от болезнетворных микробов. Здоровая кожа, слизистые оболочки дыхательных путей, покрытые особыми клетками, имеющими постоянно двигающиеся кнаружи реснички (мерцательный эпителий), механически задерживают микробов на

³⁷ Федеральный закон № 52 от 30 марта 1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». — Статьи 29, 33.

своей поверхности. Кроме того, губительное влияние на них оказывают химические вещества, выделяемые кожей и слизистыми оболочками. Одно из таких веществ — лизоцим. Оно хорошо изучено и обнаружено на коже, в слизи носа, слюне, слезной жидкости, кишечном соке, грудном молоке. Губительное действие на ряд микробов оказывают желудочный и кишечный соки. В полости рта, носа, кишечника, влагалища постоянно присутствуют безвредные для человека микробы, которые также препятствуют размножению болезнетворных микробов. В случае, если микробы прорывают и этот барьер, они попадают в кровь. Однако и тут организм не остается безоружным, так как в сыворотке крови постоянно присутствует специальное защитное вещество — лексин (от греч. *alexin* — защищаю) — особые клетки крови, в частности лимфоциты, захватывающие и переваривающие микробов, и др. Эту способность лимфоцитов впервые наблюдал выдающийся русский ученый И. И. Мечников. Он назвал эти клетки фагоцитами (пожирателями), а само явление захватывания и пожирания микробов — *фагоцитозом*.

Иммунитет — невосприимчивость организма к инфекционным и неинфекционным агентам и веществам, обладающим чужеродными — *антигенными* — свойствами. Иммунитет — это очень сложный процесс, в образовании которого принимает участие ряд органов и тканей: вилочковая железа (тимус), костный мозг, селезенка, лимфатические узлы, лимфоидные образования в кишечнике, ряд клеточных элементов крови и др.

Иммунитет, возникающий в организме в ответ на проникновение в него болезнетворных микробов или их ядов, носит название естественного, активного. Он достигается с помощью сложной системы взаимосвязанных защитных механизмов организма. Один из таких основных механизмов — образование так называемых *антител* в ответ на проникновение в организм болезнетворных микробов или их ядов (токсинов). Антитела относятся к белкам (глобулинам), поэтому их образование тесно связано с общим белковым обменом организма, на который влияют функциональное состояние отдельных органов и тканей, гормоны, нервная система, особенности питания, факторы

внешней среды. Этим объясняется различная степень способности к борьбе с болезнями у разных людей.

Они борются только с теми микробами, в ответ на присутствие которых в организме они образовались. Нейтрализация микробов антителами происходит разными способами: склеиванием, осаждением, растворением. В результате микробы и их яды обезвреживаются, человек выздоравливает, приобретая послеинфекционный *естественный иммунитет* (невосприимчивость), предохраняющий его впоследствии на продолжительное время, а иногда и на всю жизнь от данной болезни. Иногда здоровые, закаленные люди, подвергаясь воздействию небольшого количества микробов или их ядов, не заболевая, приобретают к данным возбудителям *бытовой иммунитет*.

Невосприимчивость к тому или иному инфекционному заболеванию можно создать и *искусственным путем*, вводя в организм здорового человека *вакцину* (убитые или ослабленные микробы), *анатоксин* (ослабленный яд микробов), *сыворотку* крови предварительно иммунизированного против данной болезни животного или переболевшего этой болезнью человека.

При вакцинации — введении ослабленных или убитых микробов, а также их ядов организм, не заболевая типичной болезнью, активно вырабатывает против нее антитела. Такой вид искусственного иммунитета носит название *активного*.

При введении сыворотки крови, содержащей готовые антитела, организм в их выработке активного участия не принимает. Такой вид иммунитета называется *пассивным*.

На образование активного иммунитета уходит несколько недель; пассивный иммунитет проявляется через несколько часов после введения сыворотки. Активный иммунитет сохраняется продолжительное время, а пассивный всего 2—3 недели после введения сыворотки. Сыворотки чаще всего вводят для быстрого обезвреживания микробов и их токсинов, когда человек уже заболел или контактировал с больным.

Иммунопрофилактика

Для профилактики наиболее опасных и часто встречающихся заболеваний у детей раннего и дошкольного возраста на базе поликлиник и дошкольных учреждений проводится вакцинация с целью создания искусственного (приобретенного) иммунитета.

Все вводимые вакцины делят на 2 группы. К первой относятся прививочные материалы: живые, но ослабленные микроорганизмы, лишенные вирулентных свойств (против туберкулеза, полиомиелита, эпидемического паротита, кори), ко второй — препараты, которые называют убитыми вакцинами (коклюшная, дифтерийный анатоксин). Вакцинный препарат, изготовленный на основе одного вида микроорганизма или одного токсина, называется *моновакциной*. Сложные препараты, состоящие из двух, трех или более моновакцин, называются *ассоциированными вакцинами*. К их числу относится широко применяемая для иммунизации против коклюша, дифтерии и столбняка адсорбированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина (АКДС).

В настоящее время вышел приказ Минздрава РФ от 27.06.01 № 229 «О национальном календаре профилактических прививок и календаре профилактических прививок по эпидемическим показаниям». В соответствии с национальным календарем прививок в Российской Федерации проводится вакцинация против следующих заболеваний: вирусного гепатита В, туберкулеза, коклюша, дифтерии, столбняка, полиомиелита, кори, эпидемического паротита, краснухи³⁸.

Все поствакцинальные осложнения подразделяются на местные и общие.

Общая реакция характеризуется недомоганием и повышением температуры тела: реакция иногда имеет некоторое сходство с симптомами той болезни, против которой были сделаны прививки.

³⁸См.: Приложение 23.

Местная реакция выражается в появлении на месте прививки припухлости, красноты и болезненности, иногда при этом припухают и соседние лимфатические железы.

И общая, и местная реакция обычно быстро проходят и легко переносятся, однако при появлении после прививки болезненных симптомов у ребенка его обязательно следует показать врачу. Консультация с врачом необходима еще и потому, что под влиянием прививки могут обостриться имеющиеся у ребенка хронические заболевания — *очаговая реакция* (воспаление среднего уха, почек и др.).

Вакцины вводят однократно или многократно в зависимости от типа препарата. Для поддержания стойкого иммунитета в соответствии с календарем прививок проводят повторное введение прививочного материала (ревакцинация).

В период проведения массовых прививок воспитатели должны активно помогать медицинскому персоналу. В каждой группе необходимо провести беседы с детьми о значении прививок для предупреждения инфекционных заболеваний.

ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Профилактика инфекционных заболеваний проводится по трем направлениям. Первое из них связано с выявлением и изоляцией источника инфекции, второе направлено на исключение механизмов передачи и третье — повышение устойчивости ребенка к инфекционным заболеваниям.

Для предупреждения распространения инфекции в дошкольном учреждении важно своевременно выявить заболевшего ребенка.

Большую помощь в этом медицинскому персоналу оказывают заведующий, воспитатель, которые, зная индивидуальные особенности каждого ребенка, при внимательном к нему отношении могут своевременно заметить любое

отклонение в его поведении и самочувствии и вызвать медперсонал для установления диагноза и изоляции.

В каждом дошкольном учреждении должен быть изолятор, куда временно помещают заболевшего ребенка, до отправления его домой или в больницу.

С целью предотвращения распространения инфекции проводят **дезинфекцию** — мероприятия, направленные на уничтожение возбудителя заболевания.

Дезинфекция отличается от стерилизации, при которой уничтожаются не только активные формы микроорганизмов, но и их споры. дезинфекция делится на профилактическую, текущую и заключительную.

Текущую дезинфекцию применяют в очагах заболевания до госпитализации ребенка, а при лечении в домашних условиях — до выздоровления.

Профилактическая дезинфекция осуществляется ежедневно и включает обеззараживание питьевой воды путем кипячения, влажную уборку помещений, проветривание и т.д.

Текущая дезинфекция проводится в окружении инфекционного больного или бактерионосителя до его изоляции.

Заключительная дезинфекция проводится после выздоровления ребенка.

В зависимости от условий и объекта, который надо обезвредить, дезинфекцию производят с помощью механических (влажная уборка, использование пылесоса, проветривание), физических (водяной пар, огонь и пр.) способов или с использованием химических средств («Лиолит», «Католит», «Белор», «Доместос», гипохлорид натрия и др.).

Для борьбы с инфекцией проводят **дезинсекцию** — уничтожение насекомых, переносчиков заболеваний (вши, мухи, комары, клещи) и **дератизацию** — уничтожение грызунов. С этой целью также применяют различные физические, химические, механические способы борьбы.

При возникновении инфекционных заболеваний осуществляют комплекс мероприятий с участием врача и районного эпидемиолога — устанавливают **карантин**. Он включает в себя ограничительные мероприятия: администра-

тивные, медико-санитарные, ветеринарные и иные меры, направленные на предотвращение распространения инфекционных заболеваний. Применительно к дошкольным учреждениям это разобщение детей, имевших контакт с заболевшим ребенком, с остальными здоровыми детьми на срок, равный инкубационному периоду болезни, запрещение приема новых детей, перевод детей из одной группы в другую, а там, где это нужно, делают профилактические прививки и проводят пассивную иммунизацию (введение иммуноглобулина, сыворотки).

Временное закрытие детского учреждения является крайней мерой и показано в исключительных случаях, при повторных заболеваниях. Если предполагают, что заражение происходит в детском учреждении, его закрывают по согласованию с районными и городскими отделами здравоохранения и народного образования.

Одна из основных причин распространения инфекционных заболеваний в детских коллективах — несоблюдение требований гигиены. Играет роль и то, что в закрытых помещениях тесное и продолжительное общение детей между собой способствует передаче инфекции от одного ребенка к другому. Поэтому в детских учреждениях, особенно закрытого типа, необходимо регулярно проводить профилактические мероприятия. Профилактика инфекций должна осуществляться не эпизодически, а путем планомерного выполнения системы мероприятий, предупреждающих занесение инфекции в коллектив и распространение ее, а также мер, повышающих общую и специфическую невосприимчивость детского организма.

Правильная планировка и эксплуатация помещений, строгое выполнение режима дня, рациональное питание детей с достаточным введением в меню витаминов, физическое воспитание и особенно закаливание, а также хорошая постановка общего медицинского обслуживания и воспитательной работы повышают сопротивляемость детского организма к различным вредным воздействиям внешней среды, в том числе к болезнетворным микробам.

Важным мероприятием в системе борьбы с попаданием инфекции в детские учреждения является правильная организация приема детей.

Перед направлением в детское учреждение ребенок должен быть тщательно осмотрен врачом поликлиники, обследован на бактерионосительство дифтерии и кишечных заболеваний. Врач должен выяснить, нет ли инфекционных заболеваний в доме и квартире, где живет ребенок, и уточнить, какими инфекционными болезнями он ранее переболел.

На основе данных проведенного обследования врач выдает соответствующую справку. В детское учреждение должна быть представлена справка из санитарно-эпидемиологической станции о том, что у ребенка и живущих по соседству с ним нет заразных заболеваний.

В ДОУ необходимо проводить ежедневный «утренний фильтр». В дошкольных группах его осуществляют воспитатели, которые опрашивают родителей о состоянии здоровья детей. Медицинская сестра по показаниям производит осмотр зева, кожи, термометрию. В ясельных группах детей принимает медицинская сестра: ежедневно осматривает зев, кожный покров, измеряет температуру тела. Выявленные при утреннем «фильтре» больные и дети с подозрением на заболевание в ДОУ не принимаются; заболевшие в течение дня изолируются. При наличии признаков болезни ребенок в группу не допускается (см. Приложение 9).

После летнего отдыха в детских учреждениях проводят профилактический осмотр всех детей, в том числе и вновь поступающих.

Медицинская сестра осматривает вновь принятых детей, а также ребенка, вернувшегося после болезни, проверяет наличие медицинской документации и дает разрешение принять его в группу. Этому ребенка затем обязательно осматривает врач. В случае возникновения инфекционного заболевания (такого, как коклюш, эпидемический паротит, скарлатина, краснуха) с разрешения эпидемстанции организуется карантинная группа из детей, имевших контакт с больным ребенком. Медицинские работники, а также весь персонал обеспечивают строгую изоляцию этой группы и тщательное соблюдение

противоэпидемического режима (посуду обрабатывают и кипятят отдельно, белье замачивают отдельно в дезинфекционных растворах). Один раз в неделю медицинские работники проводят осмотр детей на педикулез. Результаты осмотра заносят в специальный журнал. В случае обнаружения детей, пораженных педикулезом, их отправляют домой (для санации).

После перенесенного заболевания, а также отсутствия более 3 дней детей принимают в ДОО только при наличии справки участкового врача-педиатра с указанием диагноза, длительности заболевания, проведенного лечения, сведений об отсутствии контакта с инфекционными больными, а также рекомендаций по индивидуальному режиму ребенка-реконвалесцента на первые 10—14 дней.

Большее значение имеет санитарный контроль за приемом персонала на работу, особенно в детские учреждения закрытого типа. Лица, поступающие на работу в пищевые блоки детских учреждений и на должности, связанные с непосредственным обслуживанием детей (воспитатели), подлежат полному медицинскому осмотру, тщательному опросу о перенесенных заболеваниях; выясняют, нет ли инфекционных болезней по месту их жительства. Эти лица должны быть обследованы на бактерионосительство (кишечные инфекции). Если в семье работающего в дошкольном учреждении возникнут инфекционные заболевания, передающиеся через третьих лиц, он может явиться на работу только после изоляции больного и полной химической дезинфекции всей квартиры.

Большое значение имеет санитарно-просветительная работа, которая ведется с обслуживающим персоналом детских учреждений, с детьми, а также с их родителями.

С раннего возраста дети должны научиться всегда поддерживать свое тело и одежду в чистоте, при кашле и чиханье прикрывать рот и нос носовым платком или тыльной стороной ладони и т.д.

Взаимное оповещение детских и лечебных учреждений (поликлиника, больница, санитарно-эпидемиологическая организация) о наличии заразных

больных и бывших с ними в контакте детей является важнейшим средством, предупреждающим занесение инфекции в ясли и детские сады³⁹. Следует добиваться того, чтобы родители немедленно извещали работников детского сада о болезни ребенка, членов семьи и соседей по квартире. Важен тщательный учет заболеваемости инфекционными болезнями детей и персонала детских учреждений.

В период летней оздоровительной работы на даче необходимо выполнять комплекс специальных профилактических мероприятий. Большое значение имеет санитарно-гигиеническое состояние места, куда выезжает детское учреждение. Вопрос о пригодности участка и помещений для летнего отдыха детей решает санитарно-эпидемиологическая организация. Без визы органов санитарного надзора выезд учреждения не разрешается.

Перед вывозом детей на дачу лучше всего обеспечить круглосуточное пребывание их в дошкольном учреждении в течение 2—3 недель. При этом положение контакт с заразными больными будет в большей мере ограничен.

У детей, выезжающих на летний отдых, должны быть справки от санитарно-эпидемиологической станции об отсутствии заразных заболеваний по месту жительства.

ЗАБОЛЕВАНИЯ С ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНЫМ ПУТЕМ ПЕРЕДАЧИ

Скарлатина

Скарлатина — одна из форм стрептококковой инфекции. Для скарлатины характерны поражение зева ангиной, мелкоточечная сыпь на покрасневшем теле и общие явления отравления скарлатинозным ядом. Скарлатиной болеют в основном дети в возрасте от 1 года до 9 лет.

Источник инфекции — больные скарлатиной в период клинических проявлений болезни и в первые 5—6 дней после их исчезновения. Передача болез-

³⁹ Экстренное извещение об инфекционном заболевании (ф. 058/у).

ни от больного к здоровому ребенку происходит воздушно-капельным путем. Возможно также заражение через третьих лиц, игрушки, предметы обихода, которыми пользовался больной ребенок (см. Приложение 12).

Входными воротами инфекции служат зев, полость носоглотки, не исключается также проникновение возбудителя через поврежденную кожу и слизистые оболочки.

Инкубационный период при скарлатине длится от нескольких часов до 12 дней (в среднем от 2 до 7 дней).

Начало болезни острое, внезапное. Резко повышается температура тела до 38—40°C, иногда с ознобом, общим ухудшением самочувствия, тошнотой, рвотой, головными болями и болью в горле. Через 18—24 ч после начала болезни на покрасневшей коже появляется мелкоточечная красная сыпь, вначале на шее, плечах, груди (рис. 28, а).

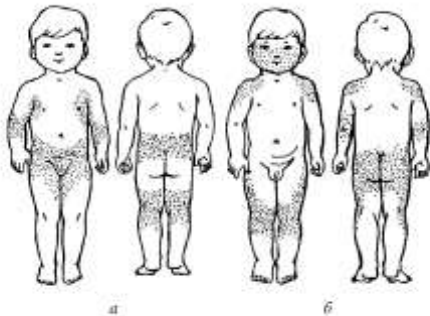


Рис. 28. Локализация сыпи при скарлатине (а) и краснухе (б)

В последние годы в связи с наличием эффективных средств лечения, а также с изменением токсических свойств возбудителя болезнь у большинства детей протекает легко, сыпи на теле и особенно на лице может не быть. Вслед за окончанием острого периода, чаще на 8-й день, на коже появляется характерное для скарлатины шелушение (на теле мелкочешуйчатое, на ладонях и подошвенных поверхностях конечностей — крупнопластинчатое, начинающееся с кончиков пальцев). Если не развиваются ранние осложнения

скарлатины (воспаление среднего уха — отит, лимфатических узлов, легких и др.), то к концу 1-й недели острый период болезни заканчивается.

Наблюдения последних лет показывают, что при правильном лечении к 10—12-му дню от начала заболевания большинство детей полностью выздоравливают. На 2—4-й неделе болезни могут возникнуть поздние осложнения: наиболее частые из них повторная ангина, отит, пиелонефрит⁴⁰. У некоторых детей временно нарушается сердечная деятельность («инфекционное сердце»). Болезненное состояние, как правило, проходит через 2—3 недели, но иногда затягивается на несколько месяцев. Скарлатина может способствовать и возникновению или обострению ревматоидных заболеваний.

Все это необходимо учитывать при возвращении детей, переболевших скарлатиной, в дошкольное учреждение.

После изоляции больного скарлатиной все его вещи, постельные принадлежности, посуду, книги и игрушки, которыми он пользовался, подвергают дезинфекции.

Дети, посещающие дошкольные учреждения, но не болевшие скарлатиной, не допускаются в эти учреждения в течение 7 дней от момента изоляции больного. Взрослые, общавшиеся с больными, работающие в дошкольном учреждении, допускаются к работе, но подвергаются медицинскому наблюдению в течение того же срока.

Переболевшие дети приходят в дошкольные учреждения через 12 дней после клинического выздоровления.

Корь

Корь — острое инфекционное заболевание вирусной этиологии, сопровождается характерной лихорадкой, поражением слизистых оболочек дыхательных путей и своеобразной сыпью.

⁴⁰ *Пиелонефрит* — неспецифический воспалительный процесс почечной ткани, чашек и лоханки.

Возбудитель кори - фильтрующийся вирус, очень летучий и маложизнеспособный вне человеческого организма. Источником коревого вируса является больной человек, распространяющий вирус воздушно-капельным путем: при кашле, чиханье, крике, разговоре, смехе. Вирус кори может также разноситься на значительные расстояния, в соседние помещения и даже проникать через щели с потоком воздуха на другие этажи. Передача кори через третьих лиц и предметы обихода вследствие малой стойкости вируса, как правило, не наблюдается (см. Приложение 13).

Необходимо отметить очень высокую восприимчивость к кори, которая достигает 100 %.

Больные корью особенно заразны в последние дни инкубационного периода и в начале заболевания. На 2—3-й день после появления сыпи опасность передачи инфекции значительно снижается и исчезает к концу 1-й недели.

Инкубационный период — 9—11 дней (редко 14—17), у детей, которым введен гамма-глобулин — 21 день.

Продромальный период (период предвестников) продолжается 3—5 дней и сопровождается повышением температуры тела (38—39 °С), ухудшением общего состояния (вялость, сонливость, головные боли, потеря аппетита), воспалением слизистых оболочек. У ребенка появляются насморк, конъюнктивит (воспаление слизистой оболочки век), навязчивый сухой кашель. Характерный для этого периода болезни симптом — появление на покрасневшей слизистой оболочке щек, чаще всего напротив нижних коренных зубов, мелких белесоватых пятен, названных по фамилиям открывших их ученых пятнами Бельского—Филатова—Коплика. Период предвестников очень заразен, и, не имея видимых для окружающих характерных симптомов, корь в этот период опасна для детского коллектива.

На 4—6-й день болезни начинается период высыпания коревой сыпи (рис. 29). На коже высыпает сыпь (обычно в течение 3 дней): сначала на лице, затем на туловище и, наконец, на руках и ногах. Вначале сыпь имеет вид мелких, слегка возвышающихся над кожей бледно-розовых пятнышек, которые затем

увеличиваются в размерах, уплощаются и превращаются в пятнистую темную пигментацию. Через 3 дня сыпь начинает исчезать и на ее месте можно наблюдать шелушение, особенно заметное на лице (см. Приложение 11).

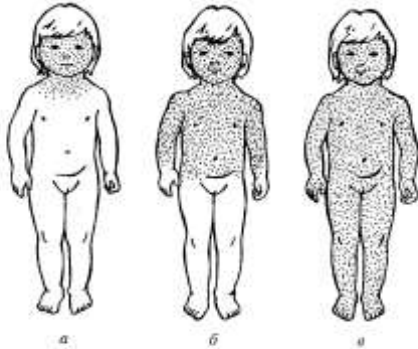


Рис. 29. Корь. Динамика высыпания:
а — 1-й день высыпания; б — 2-й день высыпания; в — 3-й день высыпания

После исчезновения сыпи и воспалительных явлений на слизистых оболочках болезнь при отсутствии осложнений идет на убыль и ребенок быстро поправляется. Однако, значительно снижая иммунобиологические свойства организма, корь довольно часто дает осложнения,

Наиболее тяжелым и распространенным является воспаление легких. Иногда корь сопровождается ларингитом или коревым крупом (воспалительный отек гортани), стоматитом, колитом, поражением глаз. Нередко дети, перенесшие корь, заболевают туберкулезом.

Для предупреждения заболевания у детей, контактирующих с больными, большое значение имеет ранняя диагностика кори у заболевшего (в период предвестников). Больного изолируют, чаще дома, где создают условия максимального разобщения его с окружающими.

В соответствии с официальной инструкцией изоляция больного прекращается через 5 дней, а при наличии осложнений — через 10 дней с момента появления сыпи.

Химическая дезинфекция при кори в связи с малой устойчивостью возбудителя не проводится, но помещение, где находится больной, следует тщательно проветривать и убирать влажным способом.

В настоящее время всем здоровым детям, достигшим 12 мес, в обязательном порядке проводится однократная вакцинация против кори. Вторая вакцинация против кори осуществляется в 6 лет (рудивакс).

Краснуха

Краснуха — острое инфекционное заболевание, которое сопровождается сыпью и поражением лимфатической ткани. Возбудитель краснухи — фильтрующийся вирус. Восприимчивость к этой болезни у детей меньше, чем к кори (см. Приложение 14).

Передача болезни происходит только от больного при непосредственном контакте, либо воздушно-капельным путем; существует внутриутробный путь передачи вируса от матери к плоду. По данным ВОЗ, если в течение первых 12 недель беременности у матери появляются симптомы краснухи, инфицирование плода наблюдается в 90 % случаев. Наиболее опасным для ребенка первые 3 мес беременности, так как в эти сроки происходит развитие органов плода: для мозга — 3—4-я неделя, для органа зрения и сердца — 4—7-я, для органов слуха 7—12-я недели. Частота выкидышей, связанных с краснухой, достигает 40 %. Заразный период начинается во время появления сыпи (см. рис. 28, б) и продолжается до ее исчезновения, в среднем около 3 дней. Краснухой дети болеют в дошкольном и младшем школьном возрасте, до 10—12 лет. После перенесенной краснухи остается стойкий пожизненный иммунитет.

Инкубационный период длится 11—22 дня и в среднем составляет 17 дней. Период предвестников отсутствует. Начинается заболевание с повышения температуры тела до 37,4—38 °С и появления сыпи на лице, туловище, руках и ногах. Сыпь при краснухе более мелкая, имеет более правильную, чем при кори, округлую или овальную форму, почти не выступает над кожей; наибо-

лее интенсивно сыпь при краснухе высыпает на спине, ягодицах и на разгибательных поверхностях конечностей. Катары слизистых оболочек выражены значительно слабее, чем при кори, пятен Бельского—Филатова—Коплика не бывает. К 3—4-му дню болезни сыпь исчезает, температура тела нормализуется. Пигментации и шелушения после окончания заболевания не остается.

Течение краснухи обычно легкое, осложнений не бывает. Больному ребенку рекомендуется постельный режим до исчезновения всех острых явлений; изоляция в домашних условиях прекращается через 4 дня от начала появления сыпи. За детьми в течение 17 дней от 1-го дня контакта проводят медицинское наблюдение.

В настоящее время в соответствии с календарем прививок первую вакцинацию делают детям в 12 мес и вторую — в 6 лет. Эффективность защиты от краснухи после прививки достигает 95 %.

Дифтерия

Дифтерия — острое инфекционное заболевание, которое сопровождается явлениями общей интоксикации, фиброзным воспалением миндалин, зева, гортани, носа, а также глаз, уха и половых органов. Течение болезни характеризуется местным воспалением преимущественно слизистых оболочек с выпотом экссудата, содержащего фибриноген, явлениями общей интоксикации организма. Возбудитель дифтерии — коринебактерия дифтерии (*C. diphtheriae*), продуцирующая токсин, который оказывает повреждающее действие на органы и ткани организма.

Дифтерия чаще всего возникает в осенне-зимние месяцы, когда большую часть времени дети проводят в закрытом помещении, без достаточного количества свежего воздуха и солнца. Болеют дети в возрасте от 1 года до 5 лет, иногда подростки и даже взрослые.

Заражение дифтерией обычно происходит воздушно-капельным путем при прямом контакте с больным дифтерией, выздоравливающим или здоровым бактерионосителем, реже — через предметы, которыми пользовался больной или бактерионоситель, а также через продукты питания (молоко). *Инкубационный период* при дифтерии от 2 до 7 дней. Симптомы заболевания очень разнообразны и в значительной степени зависят от места образования воспалительного процесса (см. Приложение 15).

Дифтерия зева начинается, как правило, остро с повышения температуры тела, головной боли, общего недомогания, незначительной боли в горле. Несмотря на незначительное повышение температуры тела, наблюдается выраженная общая интоксикация (отравление) организма: ребенок очень бледен, вял, сонлив, плохо ест; появляются небольшая болезненность при глотании, умеренная гиперемия (покраснение) миндалин и налеты на них. В первые 1—2 дня налеты принимают вид пленки с гладкой поверхностью, плохо снимаются. При токсических формах заболевания налеты быстро распространяются по слизистой оболочке на твердое небо, заднюю стенку глотки и носоглотки.

Дифтерия гортани, как правило, начинается с зева и постепенно переходит на гортань. Дифтерийное поражение гортани и дыхательных путей больше известно под названием «истинного крупа», возникает чаще всего у детей в возрасте от 1 года до 3 лет. Для этой формы болезни характерно постепенное нарастание основных признаков: появление грубого лающего кашля, осиплость голоса. Дыхательные пути могут поражаться как изолированно, так и в сочетании с дифтерией зева или носа. Стеноз гортани развивается в результате появления плотной фибринозной пленки, вызывающей спазм мускулатуры гортани, и сопровождается отеком слизистой оболочки. Состояние при появлении крупа характеризуется бледностью кожных покровов вследствие кислородной недостаточности, учащением пульса, развитием гипоксии головного мозга. Если своевременно такому ребенку не оказать врачебную помощь, это может привести к летальному исходу.

Дифтерия носа сопровождается упорным насморком, преимущественно из одной ноздри. Выделение из носа часто кровянистое, разъедающего характера, в связи с чем кожа крыльев носа и верхней губы отекает, краснеет, иногда покрывается язвами и корочками. Общая интоксикация при этом обычно отсутствует, температура тела чаще нормальная. В таком состоянии ребенок часто посещает детский сад и представляет большую опасность для других детей.

При *дифтерии глаз* вначале наблюдается одностороннее поражение. Веки краснеют, отекают, покрываются сероватой плотной пленкой, гнойные отделения скудны. При переходе воспалительного процесса со слизистых оболочек век на роговицу могут произойти прободение радужки и потеря зрения.

Дифтерия уха иногда протекает под видом обычного отита, отличается затяжным течением и наличием скудного кровянисто-гнойного отделяемого.

Дифтерия половых органов наблюдается у девочек. Иногда бывает самостоятельным заболеванием, но чаще сопровождает другие формы болезни. Половые органы краснеют, отекают, покрываются пленками серовато-гнойного цвета, отмечается болезненность при мочеиспускании.

Самым опасным осложнением при дифтерии является *миокардит* (поражение мышечной оболочки сердца), которое нередко служит причиной смерти больных тяжелой формой дифтерии. Миокардит чаще всего возникает на 1-й или на 2-й неделе болезни.

Поражение нервной системы проявляется в центральных и особенно периферических параличах и полупараличах — нареззах. Наблюдаются чаще параличи и нареззы мягкого неба. Симптомы заболевания: гнусавость, попадание жидкой пищи в нос, поперхивание при еде. Нередки поражения надпочечников, воспаление почек. Раннее лечение (с 1 — 2-го дня заболевания) полностью предупреждает тяжелые формы дифтерии и ее осложнения.

При выявлении больного или подозрении на дифтерию ребенка или взрослого немедленно изолируют и показывают врачу. Больных после введения им противодифтерийной сыворотки отправляют в больницу, в детском

учреждении проводится химическая дезинфекция. У каждого привитого ребенка или взрослого, заболевшего дифтерией, в первые 5 дней от начала заболевания и до начала введения противодифтерийной сыворотки (ПДС) необходимо взять кровь для исследования на наличие дифтерийных антигенов⁴¹.

При невозможности проведения бактериологического анализа всех детей и взрослых, имевших контакт с больным, изолируют от здоровых на 7 дней. Ребенка, перенесшего дифтерию, допускают вновь в детское учреждение лишь после исчезновения клинических проявлений болезни и отрицательного анализа на бактерионосительство. Если у ребенка наблюдаются изменения голоса, походки, воспитатели обязаны показать его врачу. Всем здоровым детям на 3-м месяце жизни проводят активную иммунизацию против дифтерии. Для иммунизации используют следующие препараты: адсорбированную коклюшно-дифтерийно-столбнячную (АКДС) вакцину, адсорбированный дифтерийно-столбнячный (АДС) анатоксин, адсорбированный дифтерийно-столбнячный анатоксин с уменьшенным содержанием антигенов (АДС-М), адсорбированный дифтерийный анатоксин с уменьшенным содержанием дифтерийного антигена (АД-М). Вакцинацию осуществляют трехкратно с интервалом в 1,5 мес. Первая ревакцинация от всех перечисленных болезней проводится в 18 мес после законченной вакцинации и в 7 лет совместно с ревакцинацией от туберкулеза и столбняка. Анатоксином АДС прививают детей, имеющих противопоказания к введению вакцины АКДС, а также переболевших коклюшем.

Коклюш

Коклюш — острое инфекционное заболевание, характеризующееся преимущественным поражением нервной системы, дыхательных путей и свое-

⁴¹ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 06 марта 2002 г. № 8 №о введении в действие санитарно-эпидемиологических правил <Профилактика дифтерии. СП 3.1.2.11 08-02>.

образными приступами кашля. Заболевание встречается главным образом у детей от 1 года до 5 лет (см. Приложение 16).

Возбудитель коклюша — короткая палочка, неустойчивая во внешней среде; быстро погибает при высушивании, ультрафиолетовом облучении, под влиянием дезинфицирующих средств.

Больной коклюшем заразен в продолжение всей болезни (в среднем 30 дней).

Инкубационный период колеблется от 3 до 14 дней. Коклюш имеет 3 периода: начальный — катаральный, период судорожного кашля (спазматический) и период разрешения. В начальном периоде болезни отмечаются незначительный кашель, нередко насморк и невысокая температура. В течение 7—10 дней кашель усиливается, становится более упорным, напряженным, приступообразным, особенно по ночам.

Спазматический период наблюдается в конце 2-й недели от начала заболевания и сопровождается приступами кашля, которые начинаются внезапно, часто без определенных причин. Во время приступа лицо ребенка испуганное, дыхание поверхностное, вены головы и шеи набухают, иногда от напряжения разрываются мелкие кровеносные сосуды (кровоизлияния в конъюнктиве глаз или из носа). Лицо больного вследствие венозного застоя постепенно становится одутловатым, веки отекают, на уздечке языка, которая во время кашля трется о нижние зубы, нередко образуются небольшие язвочки, покрытые белым налетом. Приступ кашля заканчивается выделением вязкой стекловидной мокроты или рвотой. Между приступами ребенок может чувствовать себя хорошо, он бодр и весел, аппетит и масса тела не снижаются, однако частые и продолжительные приступы значительно ослабляют организм.

Продолжительность спазматического периода 3—4 недели (при неблагоприятных условиях он может значительно увеличиться). Затем приступы становятся реже, общее состояние ребенка улучшается, кашель в это время обычный, без приступов. В период разрешения или после полного исчезно-

вения кашля иногда возникают «возвраты приступов» вследствие наличия очага возбуждения в продолговатом мозге. Они представляют ответную реакцию на какой-либо неспецифический раздражитель, чаще в виде острых вирусных респираторных заболеваний; больной при этом незаразен.

Больных и подозрительных на заболевание коклюшем детей изолируют в домашних условиях, изоляторах или особых группах детского учреждения, обеспечивая врачебное наблюдение за ними и по возможности бактериологическое исследование мокроты. Больных детей изолируют на 30 дней от начала заболевания.

Дети до 10 лет, бывшие в контакте с больным и ранее не болевшие коклюшем, находятся на карантине 14 дней (с момента их изоляции). Всем детям до 1 года, особенно тем, которые по какой-либо причине не иммунизированы против коклюша, в случае контакта с больным вводят гамма-глобулин.

Кашляющих детей из карантинной группы переводят в изолированную круглосуточную группу для дальнейшего наблюдения.

Детям, больным коклюшем, необходимо как можно больше находиться на свежем воздухе, поэтому для прогулок и сна больных, оставленных в детском учреждении, на его участке или в ближайших садах и парках выделяется изолированное место. Очень важно создать для ребенка спокойную, жизнерадостную обстановку, отвлечь, заставить забыть о болезни. Шумные игры, связанные с возбуждением, резкими движениями и криком, лучше запретить, так как всякое волнение, крик, плач, усиленные движения при коклюше нередко вызывают приступы кашля. При частой рвоте детей следует кормить чаще, понемногу и вскоре после рвоты, когда рвотный рефлекс снижен. Помещение, в котором находится больной коклюшем, необходимо регулярно проветривать; уборку производят влажным способом. Носовые платки, полотенце и посуду больного подвергают дезинфекции.

В нашей стране проводится активная иммунизация от коклюша вакциной АКДС. Иммунизацию начинают с 3-месячного возраста, проводят троекрат-

но с интервалом в 45 Дней; ревакцинация проводится в 18 мес после законченной вакцинации.

Эпидемический паротит

Эпидемический паротит (заушница, свинка) — острое вирусное заболевание, характеризующееся общей интоксикацией, поражением слюнных желез, а также нервной системы. Свинкой чаще болеют дети от 5 до 15 лет, причем мальчики в 1,5 раза чаще, чем девочки. (см. Приложение 17).

Возбудитель свинки — фильтрующийся вирус, который, находясь в слюне больного, передается воздушно-капельным путем. Обладая незначительной стойкостью вне организма, возбудитель свинки не переносится третьими лицами и очень редко передается через посуду, игрушки, книги, носовые платки больного.

Инкубационный период — от 11 до 23 дней. Больной заразен в последние дни инкубационного периода и в течение всей болезни.

Заболевание нередко сопровождается вначале общим недомоганием, головной болью, потерей аппетита и небольшим повышением температуры тела, в тяжелых случаях могут быть рвота, носовое кровотечение.

Больной ребенок с первых часов болезни ощущает неловкость и боль при жевании. Через 1—1,5 суток появляется болезненная припухлость околоушных слюнных желез сначала с одной, потом с другой, реже сразу с обеих сторон, которая достигает наибольшего развития на 3—4-й день болезни (рис. 30). Кожа над припухлостью не видоизменяется. Особенно сильная боль ощущается при жевании, причем в связи с тем, что железы почти перестают вырабатывать слюну, принимаемая пища кажется сухой и невкусной.



Рис. 30. Внешний вид больного эпидемическим паротитом

Обычно через 4—5 дней болезненные явления уменьшаются, и на 8—10-й день ребенок выздоравливает. Если болезненный процесс в другой околоушной железе начинается позже или возникает в поднижнечелюстных и подъязычных слюнных железах, температура тела у больного снова повышается и болезнь затягивается на 2—3 недели.

Помимо слюнных желез, могут поражаться и другие, например, поджелудочная; у мальчиков — воспаление яичек, у девочек — яичников, реже наблюдается воспаление грудных, щитовидной, зубной желез, а также мозговой оболочки (менингит), ткани мозга (энцефалит). Осложнения могут появиться во время болезни и по ее окончании. Во время болезни осложнения бывают в виде пневмонии и отитов, но встречаются достаточно редко.

Больных эпидемическим паротитом изолируют в домашних условиях до исчезновения клинических явлений, в среднем на 9 дней. После изоляции больного проводят уборку и проветривание помещения. Для детей до 10 лет, не болевших эпидемическим паротитом и имевших контакт с больным, назначают карантин на 21 день. При точно установленном сроке контакта первые 10 дней контактировавшие дети могут посещать детские учреждения, так как в этот срок они не заболевают. Карантину подлежат не болевшие ранее паротитом и неиммунизированные дети. После 10-го дня с момента контакта проводят систематическое медицинское наблюдение для раннего выявления больных. Вакцинации подлежат дети 12 мес и 6 лет

Ветряная оспа

Ветряная оспа — острое инфекционное заболевание, вызываемое фильтрующимся вирусом, с появлением в первый же день пятнисто-пузырьковой сыпи на коже и слизистых оболочках.

Особенно восприимчивы к заболеванию дети в возрасте от 5 до 10 лет.

Возбудитель болезни — фильтрующийся вирус — очень летуч и подвижен, может проникать через окна, двери, щели в стенах, с этажа на этаж, из помещения в помещение. Будучи нестойким вне организма человека, возбудитель ветряной оспы быстро погибает и через третьих лиц и вещи не передается (см. Приложение 18).

Источником заражения является больной, который опасен с начала высыпания сыпи и до 5 дней после появления последних ее элементов. При наличии подсыхающих корочек больной незаразен. Заражение происходит воздушно-капельным путем. Иммунитет после заболевания ветряной оспой остается на всю жизнь.

Инкубационный период продолжается от 11 до 21 дней. Заболевание начинается с ухудшения общего состояния, снижения аппетита, вялости, озноба. Высыпание сыпи обычно наблюдается к концу 1-го дня болезни и сопровождается повышением температуры тела до 38—39 °С, зудом кожи. Сыпь начинает появляться одновременно на разных местах тела, лица, волосистой части головы, затем переходит на конечности и нередко поражает слизистые оболочки.

Величина сыпи очень разнообразна — от булавочной головки до чечевичного зерна. В тяжелых случаях заболевания сыпь очень обильная, отдельные ее элементы могут сливаться (рис. 31, 32).



Рис. 32. Спина
больного ветряной
оспой

Окончательное исчезновение сыпи при ветряной оспе происходит на 15—20-й день болезни. Ввиду большой восприимчивости детей к этой болезни заболевших детей изолируют в домашних условиях до отпадения с их кожи корочек. После изоляции больного помещение дошкольного учреждения тщательно проветривают. Химическую дезинфекцию проводить не надо.

Дети в возрасте до 7 лет, контактировавшие с больным и не болевшие ветряной оспой, подлежат карантину с 11-го дня контакта (при точно установленном сроке) до 21-го дня. Больным детям, помещенным в изолятор детского учреждения, в период высыпания сыпи и при повышении температуры тела назначают постельный режим. Для предупреждения гнойных осложнений необходимо соблюдать полную чистоту кожи ребенка, его белья и помещения, в котором он находится.

Ветряная оспа, не будучи тяжелым заболеванием, ослабляет организм ребенка и может активизировать дремлющие инфекции, например туберкулез, кожные заболевания, поэтому в домашних условиях и тем более в детских учреждениях необходимо принимать все меры для ее предотвращения.

Острые респираторные заболевания (ОРЗ)

Острые респираторные заболевания (ОРЗ) — это разнородные по происхождению заболевания, имеющие сходные эпидемиологические и клинические

характеристики. Типичная клиническая картина этой группы заболеваний характеризуется воспалительными изменениями слизистых оболочек дыхательных путей. В настоящее время выделяют 2 группы ОРЗ: 1) заболевания верхних дыхательных путей: ринит, синусит, фарингит, тонзиллит, отит (ОРЗ/ВДП); 2) заболевания нижних дыхательных путей: ларингит, трахеит, бронхит, пневмония(ОРЗ/НДП)

Кроме того, существует диагноз ОРВИ — острые респираторные вирусные инфекции, когда отсутствует четкое представление о конкретном вирусном заболевании, которое вызвало поражение дыхательных путей ребенка.

ОРЗ провоцируют формирование у детей очагов хронического воспаления, развитие аллергических заболеваний, обострение латентных очагов инфекции. Поэтому профилактика заболеваемости детей ОРЗ в дошкольных учреждениях является важной задачей. Наиболее распространенные возбудители острых респираторных заболеваний в детских организованных коллективах — вирусы гриппа, парагриппа, аденовирусы. Немаловажную роль в этиологии играют коронавирусы, микоплазменная инфекция и др.

Тесный контакт детей в коллективах, где широко циркулируют возбудители, вызывающие различные респираторные заболевания, нередко приводит к возникновению заболеваний смешанной этиологии.

Возбудители ОРЗ — малостойкие во внешней среде — при воздействии дезинфицирующих веществ, нагревания, ультрафиолетового облучения и высушивания быстро погибают. Некоторое время они могут существовать в слизи, слюне, мокроте, выделяемых больным и попадающих на носовые платки, полотенца, посуду, которыми пользуется заболевший ребенок.

Источником инфекции для всех ОРЗ является больной, реже — вирусоносители. Максимальная заразительность больного отмечается в первые 3 дня болезни и особенно велика в период катаральных изменений. Продолжительность заразного периода — около недели, при аденовирусной инфекции — до 25 дней. Заражение происходит воздушно-капельным путем, когда отде-

ляемое верхних дыхательных путей попадает в окружающий воздух при разговоре, кашле, чиханье.

Восприимчивость детей к ОРЗ очень велика. Особенно повышается восприимчивость в период от 6 мес до 3 лет. Дети старше 3 лет восприимчивы главным образом к гриппу, ко всем остальным ОРЗ приобретает относительный иммунитет, особенно у детей, длительно посещающих дошкольные учреждения.

Отечественные педиатры относят детей в группу часто болеющих на основании критериев, предложенных В. Ю.Альбицким и А. Барановым. Так, часто болеющими детьми 1 года считают детей, перенесших ОРЗ 4 раза и более в году, от 1 года до 3 лет — 6 раз и более, от 4 до 5 лет — 5 раз и более, старше 5 лет — 4 раза и более. У детей старше 3 лет в качестве критерия для включения в группу часто болеющих детей (ЧБД) используется инфекционный индекс (ИИ): отношение суммы всех случаев ОРЗ в течение года к возрасту ребенка. У редко болеющих детей этот индекс составляет от 0,2 до 0,3, у часто болеющих — от 1,1 до 3,5⁴².

Очаги парагриппа, риновирусной, аденовирусной и других инфекций обычно имеют ограниченный, локальный характер, хотя в отношении аденовирусной инфекции описаны эпидемические вспышки.

Заболееваемости ОРЗ способствуют скученность, неудовлетворительное гигиеническое состояние жилых помещений, общественных мест, простудный фактор, обуславливающий сезонность заболеваемости. Эпидемии гриппа могут возникать в любое время года.

Инкубационный период нередко исчисляется часами, обычно не превышает 7 дней; он может несколько удлиняться при аденовирусной инфекции. Начало болезни острое, преимущественно с явлениями интоксикации, которая особенно характерна для гриппа, с обычными симптомами поражения ЦНС (повышение температуры тела, ухудшение самочувствия, сна, аппетита и др.).

⁴² Острые респираторные заболевания у детей: Лечение и профилактика. — М., 2002.

ОРЗ могут вызвать поражения зева, дыхательного тракта, начиная с верхних дыхательных путей и кончая легкими, отсюда разнообразные клинические формы: риниты, фарингиты, тонзиллиты, ларингиты, трахеиты, бронхиты, пневмонии. Любая из этих форм может возникнуть с момента заболевания в виде как бы локальных процессов. Их отличительной особенностью является преимущественно катаральный характер воспалительных изменений. У детей раннего возраста нередко возникает астматический бронхит с одышкой, симптомами нарушения газообмена. Возможно нарушение функции кишечника, связанное с вирусным поражением его слизистой оболочки.

Течение ОРЗ преимущественно непродолжительное, без осложнений, интоксикация, включая высокую температуру тела, держится 1—2 дня, катаральные и другие явления исчезают медленнее.

ОРЗ могут спровоцировать обострение хронических болезней (тонзиллит, пневмония, туберкулез, ревматизм и др.).

Грипп

Известно три самостоятельных типа вируса гриппа: А, В и С. Кроме того, есть разновидности: А1, А2, В1.

Вирусу гриппа свойственна изменчивость, в результате чего формируются новые варианты вируса. При гриппе более выраженные, чем при других ОРВИ, токсикоз и местные изменения. Вирус поражает в первую очередь центральную и вегетативную нервные системы, сосуды, эпителий дыхательных путей, легочную ткань. Вследствие токсикоза при гриппе возможны нарушения функций печени, поджелудочной железы, тонкой кишки (см. Приложение 19).

Обычно болезнь начинается внезапно, с высокого подъема температуры тела (39—40 °С), озноба, общего недомогания, головной боли, боли в спине, пояснице, конечностях. У одних больных наблюдаются апатия, сонливость, у других, наоборот, — возбуждение, бессонница, бред. Иногда температура те-

ла не повышается, но течение гриппа при этом может быть не легче, чем в случаях с выраженной лихорадкой. Катаральные явления: насморк, ангина, конъюнктивит — развиваются на 2—3-й день болезни и обычно бывают выражены не так резко, как при кори или других заболеваниях верхних дыхательных путей.

Если грипп протекает без осложнений, то болезнь заканчивается через 5—7 дней, но у детей так бывает редко. Грипп вызывает у них изменения реактивности, снижение иммунитета, что часто приводит к обострению хронических заболеваний, а также наслоению новых болезней и осложнений.

Осложнения в одних случаях начинаются в первые дни заболевания, в других — на 5—7-й день болезни. Самое частое и тяжелое осложнение при гриппе — воспаление легких. Могут также возникнуть отиты, бронхиты, ларингиты или гриппозный круп.

Парагрипп

Парагриппозные вирусы близки к вирусу гриппа. Известно 4 типа их. Заболевание отмечается в виде спорадических случаев и периодических (чаще в весенние месяцы) групповых вспышек. Клинические проявления парагриппа сходны с таковыми при гриппе. Болезнь начинается постепенно, протекает с менее выраженной интоксикацией, без осложнений. Период лихорадки обычно длительнее, чем при гриппе, — около недели; имеются катаральные изменения верхних дыхательных путей и зева. Парагрипп часто сопровождается ларингитом с упорным кашлем, крупом, фарингитом, ринитом, астматическим бронхитом. Наблюдаются и очень легкие формы парагриппа со слабовыраженными симптомами катара верхних дыхательных путей и нормальной температурой тела. Осложнения те же, что и при других ОРЗ.

Аденовирусная инфекция

Аденовирусы впервые были обнаружены в аденоидах и миндалинах. В настоящее время известно около 50 типов вирусов. В отличие от других вирусов они более устойчивы к внешним температурным воздействиям; могут обнаруживаться в мазках из зева и носа на протяжении 14—15 и даже 25 дней течения болезни. Кроме того, они могут размножаться в кишечнике и также длительно выделяться с фекалиями, что не исключает возможности заражения алиментарным путем (через продукты питания).

Заболевание регистрируется во все сезоны года с отдельными внутригрупповыми вспышками в весенне-осенние периоды.

Аденовирусная инфекция протекает в виде острого катара верхних дыхательных путей, реже присоединяются бронхит и возможное воспаление легких. Наряду с острыми формами наблюдаются подострые, затяжные формы в виде назофарингитов и тонзиллитов, сопровождающихся постоянным выделением вируса, что опасно с эпидемиологической точки зрения.

Коронавирусная инфекция выявляется во все сезоны года. Наряду со спорадическими заболеваниями эти вирусы могут обуславливать локальные вспышки, особенно в зимне-весенний период.

Коронавирусная инфекция обычно протекает при умеренном повышении температуры тела, сопровождающемся недомоганием, обильными серозными выделениями из носа, охриплостью голоса, болью в горле, покашливанием, явлениями шейного лимфаденита.

Микоплазменная инфекция обычно постоянно циркулирует в коллективе. Она протекает с кашлем, умеренными явлениями катара, лихорадкой, иногда сопровождающимися интоксикацией, которая проявляется рвотой, головными болями, пятнисто-папулезной сыпью. Выраженные формы болезни обычно наблюдаются, если к ней присоединяется вирусная инфекция.

Для профилактики ОРЗ вирусной этиологии необходимы систематическое проветривание, облучение помещений, где находятся дети, ртутно-кварцевой лампой, влажная уборка. Большое значение имеют правильное физическое воспитание детей, их закаливание. При обслуживании детей ясельного воз-

раста пользуются марлевыми масками. Необходима санитарно-просветительная работа среди населения.

При появлении первых симптомов острого респираторного заболевания ребенка нужно немедленно изолировать независимо от тяжести болезни. Больной должен до исчезновения лихорадки и выраженного токсикоза соблюдать постельный режим. Это необходимо для его скорейшего выздоровления, а также для предупреждения осложнений и рассеивания инфекции.

Как правило, больного изолируют дома. Ребенка помещают в отдельной комнате или отгораживают его кровать от остального помещения ширмой, занавеской, простыней. В некоторых случаях заболевших гриппом размещают в изоляторе детского учреждения. Госпитализируют лишь тяжелобольных, с наличием серьезных осложнений. Наибольшее количество заболеваний ОРЗ наблюдается в первые месяцы поступления детей в дошкольные учреждения, поэтому следует обращать серьезное внимание на подготовку вновь поступающих детей к пребыванию в детских коллективах. Детям, часто болеющим, имеющим аномалии конституции, аллергические реакции, хронические очаги воспаления, необходимо провести энергичную санацию носоглотки, придаточных пазух носа, миндалин, органов полости рта. Следует наиболее полно ликвидировать клинические проявления аллергии со стороны кожи и слизистых оболочек, получить от аллерголога рекомендации по режиму, питанию и лечению таких детей. Принимать в дошкольное учреждение ребенка, перенесшего острое заболевание, можно не раньше чем через 2 недели после выздоровления.

Больным детям надо обеспечить надлежащий уход. Их следует чаще поить, так как жидкость устраняет сухость слизистых оболочек верхних дыхательных путей, усиливает выделение мочи и пота и таким образом способствует удалению через почки и кожу ядовитых продуктов, вырабатываемых микроорганизмами; своевременно менять влажную от пота одежду; правильно кормить, ограничивая продукты, которые могут раздражать слизистые оболочки рта (орехи, сухари и др.). Больные с ОРЗ больше, чем здоровые, нуж-

даются в постоянном притоке свежего воздуха, который способствует лучшему газообмену, предупреждает возникновение воспаления легких. При малейшей возможности в теплую погоду больного ребенка надо выносить на весь день на свежий воздух. Если условия этого не позволяют или если погода холодная, помещение, где находится больной, нужно тщательно (до 6 раз в сутки) проветривать. Лица, обслуживающие больного, особенно гриппозного, при уходе за ним должны прикрывать рот и нос масками из марли, сложенной в 4 раза. Маски после употребления или кипятят, или тщательно проглаживают горячим утюгом.

ОРЗ передаются не только при непосредственном общении, но и через посуду и вещи больного, особенно носовые платки, поэтому все предметы обязательно дезинфицировать: носовые платки кипятить, полы и мебель в помещении, где находится больной, ежедневно протирать раствором хлорной извести или хлорамина.

В период эпидемии гриппа контакт детей с посторонними взрослыми и детьми ограничивается до минимума. Временно прекращаются посещения детьми кино, театров, музеев, утренников, по возможности сокращаются переезды их в городском и железнодорожном транспорте.

В настоящее время в профилактических и лечебных целях применяются такие средства, как рибомунил, интерферон, повышающие сопротивляемость организма к вирусам. При возникновении инфекции в детских коллективах, в группах раннего возраста, всем детям вводят гамма-глобулин с высоким содержанием гриппозных антител.

Большое значение в профилактике гриппа имеет борьба с запыленностью воздуха. Раздражая слизистые оболочки верхних дыхательных путей, пыль снижает их устойчивость к инфекции. Кроме того, наличие пылевых частиц способствует длительному сохранению в воздухе вируса гриппа. Поэтому помещение следует убирать влажным способом.

Хламидийная инфекция

К хламидийным инфекциям относится группа заболеваний, которые вызываются хламидиями. Хламидии имеют бактериальную природу, широко распространены во всем мире. Источником заражения является больной человек. К основным механизмам передачи относятся контактный, капельный и гемоконтактный. Наиболее распространенные пути передачи контактно-бытовой (через игрушки, предметы обихода), воздушно-капельный трансплацентарный. Хламидии могут вызывать заболевания глаз, органов дыхания, мочеполовой сферы.

Наиболее серьезной разновидностью поражения глаз является *трахома*, которая характеризуется конъюнктивитом воспалительными изменениями со стороны роговицы (кератит) с последующим ее рубцеванием и слепотой. Заболевание имело широкое распространение в среднеазиатских республиках. На территории России считается полностью ликвидированной с 1969 г. (В. Н. Тимченко).

Респираторный хламидиоз может встречаться у детей первых месяцев жизни в виде бронхита и пневмонии. Инкубационный период длится от 5 до 30 дней. Начало заболеваний имеет постепенный, реже острый характер.

При бронхите часто наблюдается коклюшеподобный приступообразный кашель на фоне нормальной или несколько повышенной температуры тела. Кашель может продолжаться в течение недели. Выздоровление наступает через 2 недели.

Хламидиозная пневмония сопровождается изменениями в легких и увеличением лимфатических узлов. Несвоевременно начатое лечение может способствовать переходу заболевания в хроническую форму.

Урогенитальный хламидиоз наибольшее распространение получил среди взрослых и подростков, передается половым путем. У детей практически не встречается.

Профилактика заключается в своевременном выявлении и лечении больных хламидиозом и проведении общепринятых мероприятий. Детям, которые ро-

дились от больных хламидиозом матерей, после микробиологического подтверждения наличия инфекции назначают соответствующее лечение. Установить наличие хламидиозного поражения может только врач после клинического обследования детей. Работники ДОО должны помнить о том, что под «маской» ОРЗ могут протекать многие заболевания, в том числе и хламидиоз.

ЗАБОЛЕВАНИЯ С ФЕКАЛЬНО-ОРАЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ ПЕРЕДАЧИ

К заболеваниям этой группы относятся кишечные инфекции (см. Пищевые отравления), а также вирусные гепатиты, полиомиелит.

Вирусные гепатиты

Вирусные гепатиты — широко распространенные острые инфекционные заболевания, характеризуются преимущественным поражением гепатоцитов печени и многообразием клинических проявлений и исходов (выздоровление, возможное развитие хронических воспалительных заболеваний печени, цирроза и онкологических поражений). Заболевание известно еще с античных времен, однако гипотеза об инфекционной природе болезни была сформулирована выдающимся русским терапевтом С. П. Боткиным в 1888 г., а в 40-х годах XX столетия установлена вирусная этиология гепатитов.

Существуют по меньшей мере 5 видов самостоятельных вирусов гепатита А, В, С, D и E. В последнее время появились сообщения о шестом представителе этой группы — вирусе гепатита G (см. Приложение 20). Общим для всех вирусов является их высокая устойчивость к факторам внешней среды: низкой температуре, высушиванию, воздействию химических веществ. Они могут длительное время сохраняться в крови и сыворотке (гепатиты В, С и E)).

Вирусный гепатит А занимает второе место среди заболеваний с фекально-оральным механизмом передачи (100 — 200 случаев на 100 000 населения). Наиболее часто болеют дети в возрасте до 7 лет. Заражение вирусом

происходит, главным образом, от больных или вирусоносителей через инфицированные предметы, игрушки, грязные руки, воду или пищу, загрязненные калом и мочой больных. Болезнь чаще возникает в осенне-зимний период. Различают 5 периодов в течении болезни: инкубационный, преджелтушный, желтушный, постжелтушный и выздоровления.

Инкубационный период длится от 2 до 5 недель, составляя в среднем 28 дней. Наиболее заразен больной в первые дни заболевания. В этом периоде гепатита вирус попадает в желудочно-кишечный тракт ребенка, регионарные лимфатические узлы, кровь и затем в ткань печени, где происходит его размножение.

В *преджелтушном периоде*, продолжительность которого у детей составляет от 3 до 7 дней, при типичном течении болезни выделяется 3 стадии. В 1 стадии, инфекционной, наблюдаются симптомы общей интоксикации организма, которые схожи с симптомами ряда других заболеваний: острое начало, повышение температуры тела, головная боль, слабость, снижение или отсутствие аппетита, раздражительность, нарушение сна, тахикардия и пр. Иногда у детей появляются боли в животе и рвота. Продолжительность этой стадии 2—3 дня.

Вторая стадия — мнимого благополучия — характеризуется снижением температуры тела, улучшением общего состояния. Очень часто дети «Выписываются» в дошкольные учреждения.

Третья стадия — это стадия обменного токсикоза. Она может протекать под «маской» ОРЗ или дискинезии желчевыводящих путей, аппендицита, пищевого отравления, когда вследствие развития печеночной недостаточности и нарушения пигментного обмена у ребенка наблюдаются вялость, сопливость, отвращение к жирной пище, рвота.

Как известно, печень играет огромную роль в пигментном обмене. В печеночных клетках происходит превращение гемоглобина из разрушенных эритроцитов в желчный пигмент билирубин (от лат. *bilis* — желчь, *ruber* — красный). При поражениях печени наряду с увеличением количества свобод-

ного билирубина в крови появляется связанный (прямой) билирубин — более 5,1 мкмоль/л, что свидетельствует о связывании билирубина с глюкуроновой кислотой и ретроградном поступлении образующихся соединений в кровеносное русло. Повышение уровня билирубина в крови вызывает появление желтухи. Ее появление может быть обусловлено следующими причинами: поражением печеночных клеток с нарушением связывания билирубина с глюкуроновой кислотой и выделения их в просвет желчных путей (гепатиты), закупоркой желчевыводящих путей (механическая желтуха) и врожденной недостаточностью ферментных систем печеночных клеток, которые осуществляют связывание билирубина с глюкуроновой кислотой. При уменьшении поступления билирубина в кишечник наблюдается обесцвечивание испражнений, а увеличение его в русле крови изменяет цвет мочи.

Желтушный период характеризуется дальнейшим нарушением пигментного обмена, нарастанием уровня билирубина, нарушением обмена белков, углеводов, жиров и витаминов. Происходит нарушение дезинтоксикационной функции печени, окрашивание склер, слизистой оболочки рта и кожных покровов, печень и селезенка иногда значительно увеличиваются, больные жалуются на боли в правой половине живота. В отличие от механических, обтурационных желтух при вирусных гепатитах редко наблюдается зуд кожных покровов. Моча еще до появления желтухи становится темной (цвета пива), кал обесцвечивается и приобретает серо-белый цвет. Продолжительность этого периода составляет 7—10 дней.

В *постжелтушном периоде* наблюдается нормализация функции печени, всех видов обмена, сокращаются размеры печени и селезенки.

Период выздоровления может продолжаться несколько недель, иногда затягивается на несколько лет.

Примерно в 20 % случаев у детей первых 6 лет и в 50 % случаев у детей в возрасте до 14 лет болезнь может протекать без желтушного окрашивания кожи и видимых слизистых оболочек. Такие формы чаще встречаются в пе-

риод эпидемической вспышки, при легких формах болезни. Как правило, гепатит А заканчивается благоприятно и не переходит в хронические формы.

Вирусный гепатит В (прежнее название «сывороточный гепатит») в отличие от гепатита А — довольно длительное и тяжелое заболевание, которое может перейти в хроническую форму (5— 10 % случаев) и в так называемое здоровое носительство вируса. Источником инфекции являются не только больные острой формой, но и люди, страдающие хроническим гепатитом, а также бактерионосители. Бессимптомные носители особенно опасны, так как они не всегда знают, что являются носителями вируса. Вирус гепатита В очень стоек. Болезнь возникает в любой сезон и поражает людей разного возраста. *Инкубационный период* длится 60— 180 дней. Вирус В из печени постоянно поступает в кровь и циркулирует в ней в течение всей болезни или пожизненно у хронических носителей. Поэтому заражение происходит через инфицированную кровь (при переливании крови и ее продуктов, использовании загрязненных кровью игл, инструментария и т. д.), парентеральным путем (при повреждении кожных покровов и слизистых оболочек). Наблюдаются также заражения новорожденных от матерей, больных или являющихся носителями вируса гепатита В.

Гепатит В в отличие от гепатита А начинается более постепенно, часто без температурной реакции. Возможны симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта, сыпь с зудом, боли в суставах. Желтуха появляется на 10— 12-й день болезни. С ее появлением состояние больного улучшается. Желтуха не бывает кратковременной, а в ряде случаев даже нарастает в процессе заболевания. Болезнь, как правило, протекает длительно и упорно, иногда имеет волнообразный характер с переходом в хроническую форму, дальнейшей дистрофией печени, нередко приводящей к летальному исходу.

В последнее время активно изучаются еще 3 формы вирусного гепатита. Известно, что одни из них (С, D) передаются парентеральным путем и по своему клиническому течению близки гепатиту В, а гепатит Е — фекально-

оральным и контактно-бытовым и по своим проявлениям напоминает гепатит А.

В группе детского учреждения, которую посещал заболевший, устанавливается карантин на 45 дней. детей и работников, перенесших вирусный гепатит, допускают в детский коллектив не ранее чем через 10 дней после выписки из стационара при наличии нормальных биохимических показателей и удовлетворительного самочувствия, Им в течение 1,5 лет противопоказаны все профилактические прививки. Переболевшие не менее 6 мес. находятся под диспансерным наблюдением и на особой диете, за соблюдением которой в детском учреждении должен следить не только врач, но и воспитатель. В течение года по выздоровлении детям нельзя давать никаких глистогонных средств, а также других лекарств без особого назначения врача. Наблюдение за больными с хроническими формами гепатита В, С, 13 осуществляется иногда на протяжении всей жизни.

Профилактика вирусного гепатита А ничем не отличается от профилактики дизентерии. Профилактика гепатита В заключается в систематическом и тщательном обследовании всех доноров при каждой сдаче ими крови. Кроме того, во всех лечебных учреждениях и медицинских кабинетах должны строго соблюдаться правил, исключающие возможность парентерального инфицирования при проведении лечебно-диагностических процедур. Вакцинация против гепатита В включена в Национальный календарь обязательных профилактических прививок. Первую вакцинацию проводят в роддоме в первые 12 ч после рождения ребенка, вторую — в 1 мес, третью — в 6 месяцев⁴³. Иммуитет у правильно вакцинированных лиц сохраняется в течение 10 лет.

Полиомиелит

Полиомиелит — острое инфекционное заболевание вирусной этиологии, поражающее нервную систему, главным образом серое вещество спинного

⁴³ Детям, родившимся от матерей — носителей вируса гепатита В или больных вирусным гепатитом В, в III триместре беременности вакцинация против вирусного гепатита В проводится по схеме 0—1—2—12 мес.

мозга. Паралитические формы болезни возникают при поражении вирусом двигательных нейронов серого вещества, расположенных в передних рогах спинного мозга и двигательных ядрах черепно-мозговых центров⁴⁴.

Возбудитель болезни — фильтрующийся вирус, который обладает большой устойчивостью к воздействию физических и химических агентов и может долго (3—6 мес) находиться во внешней среде, особенно в воде, молоке и молочных продуктах. Вирус быстро погибает под действием высоких температур (кипячение), ультрафиолетового облучения, дезинфицирующих средств (см. Приложение 21).

Источником инфекции при полиомиелите являются больные и вирусоносители. Больной полиомиелитом опасен для окружающих и в инкубационном периоде, и в течение всей болезни. Предполагают, что в последние дни инкубации и первые дни болезни больные наиболее заразны, Вирус выделяется с капельками слюны, но главным образом с испражнениями, Существует два механизма передачи при этом заболевании: фекально-оральный и капельный. Роль мух в распространении инфекции значительна; этим, по-видимому, объясняется сезонность заболевания, совпадающая с активной Деятельностью мух (май-август). Наиболее подвержены заболеванию дети в возрасте от 3 мес до 5 лет. На территории России последний подъем заболевания был зарегистрирован 1995 г.

Вирус проникает в организм через пищеварительный тракт, реже через дыхательные пути. В желудочно-кишечный канал вирус заносится грязными руками вместе с пищей (молоко, вода, фрукты, овощи). Заражение через дыхательные пути происходит капельным путем только при тесном контакте с больным. Первичное размножение и накопление вируса Происходят в глотке кишечника. В последующем вирус попадает в лимфатическую систему и затем в кровь.

⁴⁴ См.: Методические указания «Клиника, диагностика и лечение острого полиомиелита» Минздрава РФ от 15 декабря 1997 г.

Инкубационный период колеблется от 4 до 30 дней (в среднем от до 21 дня). Полиомиелит в зависимости от типа, тяжести и характера Течения может протекать без всяких специфических симптомов, У больного повышается температура тела, появляются недомогание, вялость, головные боли, незначительные катаральные явления, у некоторых рвота, боли в животе, Нарушение функции кишечника (гастроэнтерит, энтероколит). Неврологические симптомы отсутствуют. Течение болезни благоприятное. Это одна из *атипичных форм* заболевания.

К типичным разновидностям заболевания (с поражением ЦНС) относится *непаралитическая и паралитическая формы* полиомиелита.

В более тяжелых случаях к описанным симптомам, которые проявляются более резко, через 2—3 дня. Присоединяются явления менингита — *менингеальная форма*. Параличи при этой форме отсутствуют, течение болезни благоприятное, клиническое выздоровление наступает через 3—4 недели.

В развитии *паралитической формы* полиомиелита выделяют 4 стадии: препаралитическую (от 1 до 6 дней), паралитическую (до 1—2 недель), восстановительная (до 2 лет) и стадию остаточных явлений (после 2 лет). На фоне указанных ранее симптомов, характерных для непаралитической формы болезни, ярко проявляется функциональное расстройство нервной системы; больного мучают рвота, головная боль, иногда он теряет сознание, бредит, бывают судороги.

Помимо менингеальных симптомов, появляются болезненность при изменении положения тела, которая распространяется по ходу нервных стволов и нервных корешков, слабость мышц, снижение, а затем исчезновение рефлексов. При попытке посадить ребенка в кровати с вытянутыми ногами он плачет, пытается согнуть ноги в коленях, опирается руками о кровать («симптом треножника»). Волевая реакция отмечается и при высаживании ребенка на горшок («симптом горшка»).

Лихорадочный период составляет в среднем 4 дня, иногда температурная кривая приобретает двугорбый вид (препаралитическая стадия болезни).

Параличи возникают внезапно, обычно при снижении температуры тела, на фоне улучшения общего состояния. Они развиваются в течение от нескольких часов до 2—3 суток. Это вялые параличи с понижением тонуса мышц, ограничением и отсутствием активных движений. Наиболее часто поражаются мышцы ног, реже — мышцы туловища, шеи, брюшного пресса, дыхательная мускулатура. При поражении продолговатого мозга изменяется ритм дыхания, нарушаются глотательные движения, появляются и другие угрожающие симптомы. Возможны изолированные поражения черепных нервов (паралитическая стадия).

Восстановление движений в отдельных группах мышц начинается через несколько дней. В течение первых 2 мес оно наиболее интенсивно, но может продолжаться до 2—3 лет (восстановительная стадия). В мышцах, функция которых не восстановилась, начинается атрофия, параличи остаются на всю жизнь (стадия остаточных явлений).

Больных детей с подозрением на полиомиелит немедленно госпитализируют (4—6 недель от начала заболевания), в детском учреждении проводят текущую и заключительную химическую дезинфекцию. За лицами, общавшимися с больными, устанавливается наблюдение в течение 21 дня после разобщения. Всем детям до 5 лет, не привитым или привитым с нарушением календаря прививок, проводят активную иммунизацию.

Если заболевание установлено в детском учреждении, на этот срок накладывается карантин сроком на 21 день на всю группу. В течение этого срока проводится ежедневная термометрия, осмотр детей педиатром и однократно невропатологом. При появлении признаков какого-либо заболевания больного госпитализируют (в бокс). Специфического лечения, т.е. медикаментозных препаратов, блокирующих вирус полиомиелита, не существует, что свидетельствует о важности специфической профилактики заболевания. Вакцинация от полиомиелита проводится, начиная с 3 мес, трехкратно с интервалами между прививками 1,5 мес. Первую ревакцинацию проводят в 18 мес, вторую — в 20 мес, третью — в 14 лет.

Туберкулез и его профилактика

Туберкулез у детей следует рассматривать как инфекционное заболевание, течение и исход которого в большой степени зависят от сопротивляемости детского организма. Особенностью болезни, если не принять своевременных мер, является длительность течения, растягивающегося не только на месяцы, но и на годы.

Возбудитель туберкулеза — микобактерия туберкулеза, открытая Р. Кохом в 1882 г. Позднее Н. Ф. Гамалея выделил несколько типов туберкулезной бактерии: человеческий, бычий и мышиный. Для человека опасны первые два типа бактерий. Заражение туберкулезом бычьего типа встречается редко.

Микобактерия очень устойчива к внешним воздействиям: нагреванию, охлаждению, действию химических веществ. Ее гибель вызывает кипячение (в течение 30—40 мин) или дезинфицирующие растворы (хлорная известь, хлорамин, карболовая кислота и другие) в высоких концентрациях.

Основной источник заболевания — человек, больной открытой формой туберкулеза, т. е. выделяющий в окружающую среду возбудителя, который может сохранять жизнеспособность в течение длительного времени. Основным механизмом передачи возбудителя — капельный. Ведущими путями передачи являются воздушно-капельный и воздушно-пылевой. Микобактерия чаще всего проникает в легкие через дыхательные пути с капельками слюны и мокротой туберкулезного больного и с пылью. Заражение может произойти и через желудочно-кишечный тракт при пользовании посудой бациллоносителя или через молоко от больной туберкулезом коровы. Попадая в организм человека, туберкулезные микобактерии не всегда вызывают заболевание. Если организм ребенка крепкий, здоровый, то они могут погибнуть или вызовут настолько слабый процесс, что с ним организм легко справляется без лечения.

Наличие в организме микобактерии туберкулеза можно выявить только с помощью туберкулиновой пробы (реакция Манту). Чем моложе ребенок, тем ниже у него сопротивляемость к туберкулезу. Острые болезни, такие, как корь, грипп, коклюш, ослабляют детский организм и тем самым еще более снижают его сопротивляемость к заболеванию. Попав в ослабленный организм ребенка, возбудитель туберкулеза может вызвать процесс в любом органе: легких, костях, суставах, на коже, почках и т.д.

Ядовитые вещества (токсины), вырабатываемые туберкулезной палочкой, а также продукты ее распада всасываются в кровь и отравляют организм ребенка, вызывая у него первичную туберкулезную интоксикацию. У ребенка обычно появляются вялость, повышенная утомляемость, он теряет аппетит, худеет. Температура тела нередко повышается до 37—37,5 °С, ребенок покашливает, усиленно потеет, лимфатические железы на шее и в подмышечной области припухают. У большинства детей через 3—4 мес состояние приходит к норме; у других, более ослабленных, функциональные расстройства принимают затяжной характер и переходят в хроническую туберкулезную интоксикацию; могут появиться локальные специфические изменения в различных органах: легких, костях, суставах, почках и т. д.

Детям с туберкулезной интоксикацией необходимо создать более благоприятные условия (свежий воздух, рациональное питание, правильный режим) и своевременно провести необходимое лечение. Таких детей лучше всего помещать в санаторий или дошкольное учреждение санаторного типа; детей, страдающих локальными формами туберкулеза, госпитализируют в больницу.

Чем раньше распознан туберкулез, тем легче и скорее можно его вылечить. Своевременное выявление туберкулезной интоксикации и локальных форм туберкулеза у детей и подростков обеспечивается периодическими врачебными осмотрами, туберкулиновыми пробами, рентгенологическими исследованиями.

При проведении реакции Манту под кожу предплечья, предварительно очищенную спиртом, наносят каплю туберкулина. Туберкулин — это препарат, получаемый из микобактерий туберкулеза, который, не представляя никакой опасности, применяется для постановки аллергических диагностических проб. Препараты туберкулина проходят самый тщательный контроль, включающий определение стерильности, безвредности, отсутствия микобактерий туберкулеза. В настоящее время туберкулиновые пробы применяют с целью раннего обнаружения инфицированности туберкулезом, выявления группы риска, для проведения дифференциальной диагностики. Через 24 или 48 ч отмечают реакцию. Реакция считается отрицательной при отсутствии припухлости или при наличии только уколочной реакции (0—1 мм), сомнительной при папуле диаметром 2—4 мм и положительной, если на месте введения туберкулина образуется припухлость и краснота диаметром более 5 мм. При отрицательной реакции Манту ее повторяют через 5—7 дней. Если реакция окажется отрицательной, то можно считать, что в организме ребенка туберкулезная микобактерия отсутствует.

Чтобы уберечь детей от заражения туберкулезом, всех сотрудников детских учреждений в обязательном порядке обследуют на туберкулез не реже одного раза в год. Лицам, страдающим туберкулезом, работать в детских учреждениях не разрешается. В 1926 г. французские ученые А. Кальметт и К. Герен разработали метод противотуберкулезной вакцинации. Они выделили чистую культуру микобактерии бычьего типа, ослабили ее токсичность и приготовили вакцину. Будучи введенной в организм, эта вакцина способствует выработке иммунитета. Прививки делают новорожденным в период с 3-го по 7-й день вакциной БЦЖ с последующей ревакцинацией (повторные прививки) в 7 лет при наличии отрицательной реакции Манту и после полного клинического обследования. Ревакцинацию против туберкулеза проводят в 14 лет неинфицированным микобактериями туберкулеза детям, которым не делали прививку в 7 лет.

Иммунитет после прививки вырабатывается в течение 4—6 недель. В этот период ребенка особенно тщательно надо оберегать от общения с больными туберкулезом.

ТРАВМЫ, НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ, НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ, ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НИХ. ПРОФИЛАКТИКА ДЕТСКОГО ТРАВМАТИЗМА

ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШЕМУ

У детей часто встречаются повреждения. Во время занятий, игр, прогулок на свежем воздухе ребенок может получить травму, подвергнуться укусам насекомых, змей, животных, влияниям высоких или низких температур. Во всех случаях работники детских учреждений (воспитатель, заведующий) должны уметь быстро оказать ребенку первую помощь.

Различные виды повреждений, встречающиеся у взрослых, наблюдаются и у детей. Кроме того, существуют некоторые формы повреждений, свойственные только детскому возрасту.

При возникновении несчастного случая взрослые должны сохранять полное самообладание, подходить к ребенку спокойно, уверенно, чтобы он не нервничал. Первую помощь следует оказывать быстро, ловко, не нанося пострадавшему лишних болевых ощущений.

ПОНЯТИЕ О ТРАВМЕ

В зависимости от характера повреждения бывают *механические* (при падении, ударе), *физические* (при воздействии высокой или низкой температуры: ожоги, обморожения, действие электрического тока, проникающей радиации и т. п.), *химические* (при воздействии на ткани разных химических веществ — кислот, щелочей, отравляющих веществ и пр.).

Различают закрытые и открытые повреждения. К первым относятся повреждения, при которых отсутствует нарушение целостности кожи и слизистых

оболочек: ушибы мягких тканей, растяжения связок, большинство вывихов и переломов. Открытые повреждения связаны с нарушением целостности наружных покровов раны, открытые вывихи и переломы, ожоги и др.

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ

Ушиб

Ушибом называется закрытое механическое повреждение тканей или органов без видимого нарушения их анатомической целостности. Это одно из самых частых повреждений у детей. По мере роста ребенка увеличивается его интерес к окружающему, он хочет все посмотреть, а потому нередко падает и ушибается.

При этом виде травмы обычно повреждаются мелкие сосуды, в результате чего происходит кровоизлияние в мягкие ткани. На месте ушиба появляются припухлость и синюшно-красное пятно, которое постепенно меняет свой цвет на сине-багровый, зеленый и желтый. При сильных ушибах, особенно при падении с высоты, могут произойти повреждения внутренних органов, черепа, таза, грудной клетки и др.

Первая помощь при ушибе. Лечение при травме должно быть направлено на уменьшение кровоизлияния в ткани, снятие болей. Следует обеспечить полный покой ушибленной части тела, а если это конечность, то придать ей возвышенное положение. На поврежденную поверхность необходимо положить пузырь или полиэтиленовый пакет со льдом поверх давящей повязки. При сильном ушибе после всех указанных срочных мер надо обратиться к врачу, чтобы не пропустить более серьезное повреждение, например перелом.

При ушибах головы может произойти сотрясение мозга (микроскопические изменения в структуре нервных клеток), при котором наблюдаются потеря сознания, рвота, нарушения памяти. Не всегда все эти признаки проявляются

одновременно. Первыми симптомами сотрясения мозга могут быть сонливость, вялость, тошнота.

При первом появлении этих признаков пострадавшему необходимо создать полный покой, придать его телу горизонтальное положение (при высоком положении головы может появиться или усилиться рвота), на голову положить холод, к ногам грелку. Затем больного надо срочно доставить в больницу. По дороге необходимо внимательно следить, чтобы при рвоте пострадавший не захлебнулся рвотными массами.

При ушибе головы, иногда без сотрясения мозга, внутри черепа может разорваться кровеносный сосуд и излившаяся кровь постепенно начинает сдавливать мозг. В таких случаях ребенок, будучи вначале в хорошем состоянии, внезапно, иногда через несколько часов после травмы, теряет сознание, у него начинаются судороги. Тогда только активное лечение, включая операцию, может спасти жизнь ребенка.

Растяжение связок и сухожилий

Растяжение связок и сухожилий возникает при резких движениях, неудачных прыжках, неловких поворотах. У детей встречается очень часто.

Чаще всего наблюдается растяжение связочного аппарата голеностопного сустава. При падениях на вытянутую кисть может возникнуть растяжение лучезапястного сустава. Реже встречаются растяжения локтевого и коленного суставов. При растяжении возникают болезненность, припухлость, ограничение движений в суставе, через два—три дня может выявиться кровоизлияние.

Первая помощь заключается в наложении на поврежденное место тугой давящей повязки из бинта или мягкой ткани. Повязка способствует остановке кровотечения и обеспечивает неподвижность сустава. Ноге придать высокое положение. Поверх повязки кладут пузырь со льдом или снегом. В легких случаях выздоровление наступает через 7—10 дней. Если болезненность и ограничение движений продолжают, ребенка следует показать хирургу.

В некоторых случаях может произойти не только растяжение, но и надрыв или разрыв связок и суставной сумки со стойким смещением концов костей, входящих в тот или иной сустав. Такое повреждение называют **вывихом**. В таких случаях возникают резкая, усиливающаяся при малейшей попытке движения боль в суставе, изменение его очертаний, опухоль и кровоподтеки, ненормальное положение поврежденной руки или ноги, которое исправлять неспециалисту нельзя. До отправления пострадавшего на пункт медицинской помощи необходимо как можно скорее обеспечить неподвижность поврежденной конечности, так как усиливающийся с каждой минутой отек сустава затруднит вправление костей.

При вывихе суставов руки ее подвешивают на косынке; с вывихом суставов ног пострадавшего укладывают на носилки с мягкой подстилкой, на которых его доставляют к врачу, обложив поврежденную ногу мягкими подушками или одеждой.

Переломы

Переломом называется полное или частичное нарушение целостности кости. Если при переломе кости кожные покровы остались целыми, его называют закрытым; если наряду с переломом кости имеется рана, перелом называют открытым. Открытый перелом опаснее, так как через рану возможно проникновение микроорганизмов.

При переломах кости наблюдаются резкая боль, усиливающаяся при малейшем движении, подвижность кости в том месте, где нет сустава, изменение внешней формы сломанной конечности (наличие ненормальных выступов, искривлений, западаний). Необходимо, прежде всего, обеспечить полный покой сломанной конечности. Это предупредит еще большее смещение костей, которые могут поранить окружающие ткани (мышцы, сосуды, нервы) и вызвать еще большую боль у пострадавшего.

Для обеспечения сломанной конечности (руке, ноге) неподвижности применяют шины. Изготавливаются шины из дерева или проволоки, размеры и форма которых соответствует разным частям рук и ног. В срочных случаях можно воспользоваться палкой, зонтом, пучком прутьев или прибинтовать сломанную руку к грудной клетке, ногу — к здоровой ноге. Под шину обязательно надо положить вату, марлю, какое-либо белье или ткань, только после этого можно прибинтовать сломанную конечность. Чтобы обеспечить неподвижность конечности, шина должна захватывать два сустава выше и ниже перелома. Так, при переломе костей голени шину кладут от стопы до половины бедра, захватив голеностопный и коленный суставы. При переломе предплечья шина должна захватывать лучезапястный и локтевой суставы.

Для предупреждения отека прибинтовывать шину к поврежденной руке надо от пальцев кверху.

При открытом переломе перед наложением шины на поврежденную конечность кожу возле раны смазывают антисептиком и на рану накладывают стерильную повязку.

ОТКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ

Раны

Раной называется повреждение, при котором нарушается целостность кожи или слизистых оболочек, а иногда и глубже лежащих тканей (подкожная клетчатка, мышцы и др.). Все раны, даже самые незначительные, инфицированы. Многочисленные наблюдения показывают, что в первые часы после ранения (6—24 ч) микроорганизмы находятся в основном на поверхности раны. Они еще не проявляют своих болезнетворных свойств, поэтому при любом повреждении кожного покрова или слизистых оболочек надо срочно принять все возможные меры, чтобы устранить или хотя бы ослабить вред-

ное влияние микроорганизмов на рану, не дать им возможности проникнуть в организм. С этой целью применяют химические вещества. Наиболее распространенные из них — йод (5— 10%-ной спиртовой настойки), винный спирт (чистый и разведенный), марганцовокислый калий (слабые растворы — 1: 1000 и 0,5 %-ный), перекись водорода (3 %-ный раствор), анилиновые красители (бриллиантовый и малахитовый зеленый, 1 %-ный спиртовой раствор), левомеколь, левосин, диоксиколь, сульфамидные препараты (норсульфазол, стрептоцид, этазол и др.). Все эти средства, а также индивидуальные пакеты, жгуты, ватно-марлевые бинты для шин, складные шины, пипетки, нашатырный спирт, термометры, тетрадь с карандашом и др. должны быть в аптечке каждого детского учреждения.

Работники детских учреждений и родители должны обращать внимание на каждое незначительное повреждение на теле ребенка и принимать срочные меры лечения. Царапины, ссадины, неглубокие порезы, которые не сопровождаются кровотечением, достаточно обработать йодом или другим обеззараживающим средством и перевязать стерильным бинтом.

При потертости ног, которая возникает, если ребенок носит тесную или малоразношенную обувь, надо прежде всего устранить причину, вызвавшую повреждение. Если кожные покровы не нарушены, а имеется лишь покраснение или пузырь (отслойка эпителия, под которым скопилась жидкость), вскрывать его не надо. Потертость следует осторожно промыть слабым раствором перманганата калия, смазать йодом и наложить стерильную повязку. При более или менее крупной ране дезинфицирующим раствором обрабатывают лишь края раны, а затем на нее накладывают стерильную повязку. Для этой цели используют так называемый индивидуальный пакет. Он состоит из заключенного в чехол стерильного (иногда пропитанного антисептическим веществом) перевязочного материала в виде двух ватно-марлевых подушек. Одна из них передвигается на общем бинте, предназначенном для удержания повязки, другая закрепляется на свободном конце бинта. Основное правило,

которое надо соблюдать при обработке раны, — это не касаться раны руками, на которых всегда имеются микроорганизмы. Нельзя промывать рану водой.

Инородные тела, внедрившиеся глубоко в ткань, извлекать без помощи врача не следует, так как это может вызвать или усилить кровотечение.

Кровотечения

В зависимости от характера поврежденных сосудов различают артериальное, венозное и капиллярное кровотечение.

Артериальное кровотечение наиболее опасно, так как возникает при повреждении крупных артерий. Для него характерны пульсирующая струя крови и ее алый цвет.

Венозное кровотечение является следствием повреждения более или менее крупных вен. Кровь темно-красного цвета вытекает из раны равномерной струей.

Капиллярное кровотечение следствие повреждения мельчайших сосудов. При капиллярном кровотечении кровь сочится каплями. Кровотечение останавливается самопроизвольно в первые минуты после ранения, так как в просвете поврежденных сосудов в результате свертывания крови образуются кровянистые сгустки (тромбы). Если кровотечение не останавливается, надо наложить давящую повязку.

Сильное артериальное кровотечение можно остановить прижатием соответствующей артерии выше раны, наложением выше места ранения кровоостанавливающего жгута. При отсутствии жгута можно использовать любую резиновую трубку, полотенце, ремень, веревку, платок и т.д. На верхней конечности жгут накладывают в области плеча или предплечья, на нижней — в области бедра или голени. Накладывают жгут следующим образом: часть конечности, где будет лежать жгут, обортывают полотенцем или несколькими слоями бинта, в случае их отсутствия жгут можно накладывать поверх одежды. Затем поврежденную конечность приподнимают, жгут растягивают, де-

лают 2—3 оборота вокруг конечности с целью сдавить мягкие ткани и закрепить его конец. При наложении жгута сдавливаются все сосуды поврежденной конечности и питание нижележащих ее отделов резко нарушается, поэтому держать жгут можно не более 1—1,5 ч; время наложения его необходимо точно указать в документе, сопровождающем ребенка в лечебное заведение.

Если под рукой нет жгута, необходимо до его изготовления остановить артериальное кровотечение, сдавливая артериальный сосуд выше места ранения. Сдавливать артерию надо четырьмя пальцами в местах, где она лежит рядом с костью, к которой ее можно прижать. При кровотечении на нижней конечности артерию сдавливают в паховой области; при кровотечении на верхней конечности — на внутренней поверхности средней трети плеча; при артериальном кровотечении из раны переднего отдела головы — впереди козелка уха и т.д. К этому методу прибегают и в том случае, если жгут наложен на конечность уже около 2 ч: прижав артерию к указанной точке, жгут ослабляют, давая этим возможность поступления крови к конечности по вспомогательным сосудам.

Остановку венозного и капиллярного кровотечения осуществляют следующими способами:

- 1) поднятием раненой конечности вверх. При этом закручиваются вены и кровотечение может прекратиться;
- 2) наложением давящей повязки из стерильной марли и ваты с тугим прибинтовыванием ее.

Носовое кровотечение чаще всего возникает при ушибах лица и носа, а также при некоторых заболеваниях (корь, грипп, коклюш и др.). Степень кровотечения бывает различной: от кратковременного с потерей нескольких капель крови до длительного и обильного. При кровотечении из носа ребенка надо успокоить, расстегнуть ему ворот, пояс, усадить со слегка откинутой назад головой и прижать пальцами мягкие части (крылья) носа. Если это не поможет, можно носовые ходы плотно заложить тампонами из ваты, смочен-

ными раствором перекиси водорода, а на переносицу положить холодную примочку или кусочек льда, снега, завернутый в непромокаемую ткань.

После остановки кровотечения ребенок в течение 1 ч не должен сморкаться, кашлять, так как сгустки крови, закупоривающие сосуды, могут оторваться и кровотечение возобновиться. Если все указанные меры не остановят кровотечения, ребенка следует доставить в медицинское учреждение.

Ожоги

Ожоги могут быть вызваны пламенем, кипятком, паром, различными химическими веществами: кислотами, щелочами, некоторыми медикаментами (ляпис, йод, нашатырный спирт и др.), электрическим током, радиоактивными веществами, солнечными лучами.

В зависимости от причины, вызвавшей ожог, различают термические, химические, электрические и лучевые ожоги.

Ожоги чаще всего наблюдаются на коже, но могут быть и ожоги глаз, слизистой оболочки рта, глотки, пищевода и даже желудка.

В зависимости от глубины поражения различают 4 степени ожога.

При *ожоге I степени* отмечаются покраснение, болезненное припухание кожи, местное повышение температуры. Через несколько дней на обожженном месте начинается шелушение кожи и наступает выздоровление. На месте ожога некоторое время остается коричневое пятно (пигментация). При этой степени ожога поражаются самые поверхностные слои кожи с кровеносными сосудами, которые расширяются и из них в окружающие ткани выпотевают немного жидкости. За счет этого и происходят покраснение и припухание кожи.

При *ожоге II степени* поражаются более глубокие слои кожи, сильнее выпотевающая жидкость ведет к отслойке поверхностных слоев эпидермиса и образованию пузырей, наполненных студенистой жидкостью. Пузыри легко прорываются, под ними образуется ярко-красная рана. При правильно ока-

занной первой помощи и проведении лечения ожог II степени заживает без рубцов на 7—10-й день. Пигментация кожи может оставаться в течение нескольких недель и даже месяцев. При нагноении пузырей или раневой поверхности на месте лопнувших пузырей заживление ожога затягивается на долгое время, образуются рубцы.

Ожог III степени возникает обычно от пламени, а также длительного воздействия кипятка или раскаленных предметов (утюг). Вся толща пораженного участка кожи омертвевает, образуется струп — корка. После отторжения омертвевших тканей остается глубокая рана, заживающая грубым рубцом. Срок заживления такого ожога, особенно при нагноении, очень длительный — от нескольких недель до нескольких месяцев.

Ожог IV степени возникает при длительном воздействии пламени, при этом происходит обугливание тканей вплоть до костей.

При действии химических веществ развиваются такие же изменения, как и при действии высокой температуры, т. е. возникают поражения, характерные для ожогов различных степеней.

Тяжесть и опасность ожога зависят не только от глубины, но и от обширности поражения. Так, например, ожог 1/3 поверхности тела I и II степени представляет угрозу для жизни ребенка, особенно младшего возраста, а ожог III степени 1/2 — 2/3 поверхности тела всегда смертелен.

Следует учесть, что дети переносят ожоги значительно тяжелее взрослых, в связи с этим смерть у них может наступить при менее распространенных ожогах.

Ожог независимо от степени всегда отражается на общем состоянии ребенка, особенно при обширном поражении. Сильная боль тормозяще действует на головной мозг, в результате чего нарушается функция многих важных систем организма (снижается артериальное давление, нарушается сердечная деятельность и т.д.), что проявляется шоком.

Характер первой помощи зависит от степени и обширности ожога.

При *термическом ожоге* I степени небольшой площади эффективность дает немедленное орошение пострадавшего участка кожи струей холодной воды в течение 10—15 мин. Затем на обожженную поверхность надо наложить стерильную повязку из бинта или индивидуального пакета. Если их нет, в качестве повязки можно использовать чистую проутюженную ткань. Надо помнить, что сразу после ожога сложно установить истинную его глубину, так как пузыри могут появиться в последующие несколько часов. В связи с этим после обмывания холодной водой рекомендуется положить на обожженную поверхность повязку, смоченную спиртом, водкой или одеколоном. Они оказывают не только обезболивающее, но и дубящее действие, предотвращая в некоторых случаях появление пузырей.

При большой площади ожога I степени, особенно у детей дошкольного возраста, надо немедленно обратиться к врачу.

При ожоге II степени вначале проводят те же мероприятия, что и при оказании помощи больному с ожогом I степени. В дальнейшем нужно осторожно, чтобы не повредить пузыри, наложить на область ожога стерильную повязку. Одежду вокруг пораженного участка следует срезать и наложить повязку. Ожог нельзя смазывать йодом, так как это усиливает воспаление. При оказании первой помощи на место ожога нельзя накладывать какие-либо мази, вазелин, растительные масла и рыбий жир: применение нестерильных средств увеличивает возможность инфицирования ожоговой раны, что в дальнейшем затрудняет лечение. Не следует пользоваться растворами перманганата калия, ляписа, бриллиантового зеленого, метиленового синего. Эти средства трудно отмыть, они, покрывая пораженную поверхность, не дают возможности тщательно обследовать ее и выбрать метод лечения.

После оказания первой помощи больному следует обязательно доставить к врачу.

При обширных ожогах II степени ребенка надо завернуть в чистую простыню и одеяло и возможно быстрее доставить в больницу. Иногда 1—2 ч, особенно при обширных ожогах у ребенка, могут сыграть решающую роль в

спасении его жизни. При ожогах III и IV степеней, которые чаще всего бывают обширными, ребенка надо завернуть в чистую, только что проглаженную простыню, тепло укутать и немедленно доставить в лечебное учреждение. Перед транспортировкой больному с обширными ожогами, если есть возможность, следует дать обезболивающие средства.

При *термических ожогах* глаз в них закапывают 1—2 капли стерильного вазелинового, подсолнечного или касторового масла, накладывают на глаза повязку и доставляют пострадавшего к врачу.

Первая помощь при химических ожогах кожи зависит от того, каким веществом вызвано поражение. При ожогах кислотами пораженную поверхность промывают большим количеством воды, а затем слабым раствором питьевой соды (одна столовая ложка на стакан воды) или мыльной водой. При ожогах едкими щелочами после обильного орошения ожоговой поверхности водой ее промывают слабым раствором уксусной или лимонной кислоты.

Химические ожоги пищевода у детей чаще всего возникают при проглатывании едких щелочей (каустическая сода, силикатный клей; реже — нашатырный спирт) и кислот (уксус). В этом случае надо немедленно промыть желудок. Ребенку дают выпить (нередко с большим трудом, так как глотание болезненно) как можно больше воды и вызывают у него рвоту раздражением неба и глотки (введением пальца). Промывание желудка с последующим вызыванием рвоты следует повторить 2—3 раза. Сразу после этого больному надо дать выпить какую-нибудь жидкость, которая, обволакивая слизистую оболочку пищевода и желудка, уменьшает действие химических веществ (молоко). После проведения указанных неотложных мероприятий ребенок должен быть срочно доставлен в больницу.

При химических ожогах глаз или слизистой оболочки рта, зева их следует, так же как и кожу, сначала промыть водой, а затем при ожоге щелочью нейтрализовать 1 %-ным раствором борной кислоты; при ожоге кислотой — 1 %-ным раствором соды. Нейтрализацию химических веществ, попавших в глаз, следует производить продолжительное время, иногда в течение 1 ч и

больше, до тех пор, пока не пройдет помутнение роговой оболочки и к пострадавшему не возвратится исчезнувшее с момента ожога зрение. После этого в глаза закапывают по 1—2 капли стерильного вазелинового или подсолнечного масла, накладывают повязку и отправляют к специалисту.

Поражение электрическим током происходит обычно при неисправности электроприборов и проводки, неосторожном обращении и шалости с ними детей. Прохождение через тело человека электрического тока может вызвать различные изменения в органах и тканях.

Электроожог обычно бывает небольших размеров в местах входа и выхода тока («знаки тока») и имеет вид темных участков, где отмечается ожог III степени.

Общее поражение организма током вызывает различные расстройства: незначительные болевые ощущения, сильное сокращение мышц, когда пострадавший не может разжать руку и освободиться от провода, расстройства психики, нервной системы, дыхания и сердечной деятельности.

При электроожоге необходимо по возможности быстрее освободить ребенка от соприкосновения с источником тока и срочно отправить в больницу. даже если ребенок в сознании и не предъявляет жалоб, нужно помнить, что действие электрического тока на организм может сказаться не сразу, а спустя некоторое время.

ОТМОРОЖЕНИЯ

Ребенок может получить отморожение не только при очень низкой температуре воздуха, но и при 0, +3, +5 С, если повышенная влажность или сильный ветер. Обычно страдают открытые или плохо защищенные части тела, а также места, недостаточно снабжающиеся кровью: кончик носа, уши, щеки, пальцы рук и ног (особенно если на ногах тесная обувь). При действии холода кровеносные сосуды кожи сужаются, нормальное питание и газообмен в них нарушаются, кожа бледнеет, в ней появляется ощущение пощипывания

или покалывания, сменяющееся в дальнейшем полной потерей чувствительности. В результате недостаточного кровообращения в тканях происходят различные изменения, которые выявляются иногда только после отогревания отмороженного участка.

Отморожение I степени возникает при непродолжительном воздействии холода. Первыми признаками наступающего отморожения являются побледнение кожи, снижение чувствительности и появление небольших болей. При дальнейшем охлаждении кожа полностью теряет свою чувствительность. С этого момента отмороженная часть перестает беспокоить ребенка, и только внимание взрослых поможет заметить признаки отморожения. После отогревания пораженные участки краснеют и припухают, появляются жгучая боль и зуд. Все эти признаки пропадают через несколько дней.

При *отморожении II степени* резко побледневшая кожа после отогревания приобретает багрово-синюшную окраску, на участке отморожения и вокруг него появляются отек и пузыри, наполненные светлой или кровянистой жидкостью. Ребенок жалуется на боли в этой области. Эти признаки пропадают в течение 2 – 3 недель. Отмороженное место остается потом чувствительным к холоду.

Для *отморожения III степени* характерно омертвление кожи, мягких тканей. Такое отморожение бывает при длительном охлаждении и очень низких температурах.

При *отморожении IV степени* клиническая картина такая же, как при отморожении III степени, но происходит омертвление не только мягких тканей, а также кости. Со временем пораженная часть тела отторгается.

Оказывая первую помощь, надо прежде всего обеспечить скорейшее восстановление кровообращения в отмороженной части тела. для этого ребенка надо внести в теплое помещение и чистыми руками делать массаж отмороженного участка.

Отмороженные открытые части тела (щеки, нос) отогревают растиранием на морозе, а затем в теплом помещении. Не следует растирать отмороженную

часть снегом, так как при этом мелкие льдинки ранят кожу, что создает благоприятные условия для проникновения инфекции. Конечности лучше всего отогревать в теплой воде, причем температуру воды следует постепенно, в течение 20—30 мин, повышать от комнатной (18—20°C) до температуры тела человека (37°C). После отогревания участок отморожения желательно протереть спиртом и наложить стерильную повязку, не вскрывая пузыри, чтобы не внести инфекцию. Затем пострадавшего надо тепло укутать и срочно доставить в лечебное учреждение.

Отморожение нередко протекает со значительным охлаждением всего организма (замерзанием) до 20—25 °С (более низкая температура несовместима с жизнью). Поэтому первая помощь заключается в быстром согревании пострадавшего. Его вносят в теплое помещение и погружают в ванну с водой температуры 22—25 °С, постепенно подливают горячую воду и доводят ее температуру до 30—35°C. Одновременно производят массаж и растирание всего тела, дают сердечные средства, горячее питье.

При отсутствии пульса и дыхания немедленно приступают к искусственному дыханию и массажу сердца (способы и техника проведения см. в разделе «Понятие о реанимации»).

ТЕПЛОВОЙ И СОЛНЕЧНЫЙ УДАР

У ребенка, длительное время находящегося в сильно нагретом помещении или в жаркую безветренную погоду на воздухе в тени, возможен тепловой удар. При этом нарушается нормальная терморегуляция организма и температура тела повышается, появляются вялость, покраснение лица, обильное потоотделение, головная боль, нарушается координация движений. В более тяжелых случаях дыхание ребенка учащается, лицо бледнеет, наступает потеря сознания.

Такие же явления наблюдаются при длительном действии на непокрытую голову ребенка прямых солнечных лучей.

При первых признаках теплового или солнечного удара пострадавшего необходимо перевести в тенистое прохладное место, снять одежду, смочить голову и грудь прохладной водой. При отсутствии дыхания или сильном его ослаблении сделать искусственное дыхание.

ОБМОРОК

Обморок вызывается малокровием мозга. Причины его различны: усталость, нервное потрясение, голод, потеря крови, угар, длительное пребывание в непроветриваемом помещении и др. Признаки обморока: бледность, потеря сознания, редкое дыхание, слабый пульс.

Если обморок у ребенка случился в помещении, надо открыть все форточки, фрамуги, а в теплое время года и окна, чтобы обеспечить наилучший приток чистого воздуха. Надо расстегнуть воротничок, пояс и уложить ребенка на спину так, чтобы голова была слегка ниже, а ноги на 30—40 см выше туловища (при таком положении тела приток крови к голове усиливается). Затем смачивают ватный тампон нашатырным спиртом и подносят его к носу больного на 20—30 с. Запах нашатырного спирта способствует расширению сосудов мозга, однако большие его концентрации могут вызвать временный паралич сосудодвигательного центра, поэтому долго вдыхать нашатырный спирт не следует. Лучше, подержав вату 20—30 с, сделать перерыв на 1—2 мин и затем поднести ее снова на несколько секунд; так проделывать до тех пор, пока больной не придет в сознание.

При глубоком обмороке, помимо этого, следует сделать искусственное дыхание. В случае появления у больного рвоты его голову надо повернуть набок и удалить рвотные массы изо рта, чтобы они не попали в дыхательные пути. Когда больной придет в сознание, ему дают чай или кофе.

УКУСЫ ЖИВОТНЫХ

Помощь при укусах комаров

В летнее время, особенно за городом, дети нередко подвергаются укусам комаров. На месте укуса появляются припухлость, покраснение, зуд, иногда настолько сильный, что дети становятся беспокойными, плохо спят. Расчесывая кожу после укусов, дети могут занести инфекцию, в результате чего возникают гнойничковые заболевания. Чтобы уменьшить зуд, надо протереть укушенные места спиртом, одеколоном.

Помощь при укусах пчел и ос

В организм ребенка от укуса пчелы попадает яд, вызывающий припухлость и покраснение кожи. Острая боль, которую пострадавший испытывает в первое время после укуса, в дальнейшем переходит в сильный зуд. Через 2—3 дня все болезненные явления проходят.

При оказании помощи пострадавшему в первую очередь необходимо найти и удалить жало, содержащее яд насекомого. Затем место укуса протирают раствором спирта или йодом. Для уменьшения боли и отека прикладывают холод.

На место укуса пчелы или осы нельзя класть землю, так как с ней можно занести возбудителей гнойной инфекции и столбняка.

При общих симптомах отравления, а также при укусе в зев, глотку, глаз ребенка нужно срочно доставить в медицинское учреждение.

Помощь при укусах ядовитых насекомых и змей

Если ребенка укусило какое-либо ядовитое насекомое или змея, необходимо создать полный покой, чтобы уменьшить концентрацию яда, попавшего в кровь, дать обильное питье и немедленно доставить на носилках в ближай-

ший медицинский пункт, где ему будет оказана своевременная специализированная помощь.

Для летнего отдыха детей надо выбирать места, где ядовитые насекомые и змеи встречаются редко. Не следует гулять с детьми в сырых, низких и особенно болотистых местах, заходить с ними в высокую траву, густой кустарник, разрешать играть и валяться на сене и соломе.

Ни одна змея, если ее не потревожить, не нападает на человека. Если человек подошел слишком близко, большинство змей «предупреждает» его о своем местонахождении: кобра поднимает переднюю треть тела и раздувает «капюшон», гюрза издает своеобразное шипение, гремучие змеи — шуршащие звуки движением кончика хвоста.

Змей не следует жестоко и бессмысленно уничтожать, так как их яд в определенных дозах является ценным лечебным средством, он входит в состав многих лекарств.

Бешенство

Бешенство — острая инфекционная болезнь, вызываемая фильтрующимся вирусом. Возникает после укуса инфицированного животного — диких зверей (лиса, волк, шакал, барсук) и домашних животных (собака, кошка, травоядные животные).

Вирус находится в слюне и мозге заболевших, причем в слюне его можно обнаружить уже за 2 недели до появления первых признаков заболевания. Заражение происходит при укусах и последующем попадании слюны больного животного на рану. У собаки первые признаки заболевания после заражения появляются через 4—6 недель и позже. Животное становится вялым, забивается в темный угол, неохотно идет на зов, не ест привычную пищу, ведет себя беспокойно. Вследствие параличей челюсть у него отвисает, язык свешивается, появляются слюнотечение, лай становится хриплым, походка шатающейся. В таком состоянии собака часто убегает из дома, без пая броса-

ется на людей и животных, кусает их. Через 6—8 дней болезни животное погибает.

Инкубационный период болезни человека длится 30—50 дней. В этот срок вирус достигает ЦНС и появляются первые признаки заболевания. Нарастает возбуждение, появляются слуховые и зрительные галлюцинации. Нередко наблюдаются повышенное пото- и слюноотделение, причем больной не может проглотить слюну и постоянно ее сплевывает. Иногда возможны приступы буйства с агрессивными действиями. Через 2—3 дня возбуждение сменяется параличами мышц рук и ног, языка, лица, а еще через 12—20 ч наступает смерть.

От укусов бешеных животных страдают и дети. При заболевании у ребенка отмечаются депрессия, сонливость, скорое развитие параличей. Смерть может наступить через сутки от начала паралитической стадии болезни.

При укусах рану тщательно промывают мыльным раствором (один кусок туалетного мыла или 1/4 хозяйственного на 2 стакана воды) и прижигают настойкой йода. Пострадавшего необходимо немедленно отправить в медпункт, где ему сделают прививки. Чем раньше начать прививки, тем лучше, поскольку иммунитет образуется спустя 2—2,5 недели после их окончания.

Во время прививок надо избегать переохлаждения и перегревания тела, а также физического и умственного переутомления.

Профилактика бешенства требует тщательного наблюдения за состоянием здоровья домашних животных, истребления бродячих собак и кошек. Детям надо запрещать подходить к незнакомым животным и играть с ними.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПОПАДАНИИ В ОРГАНИЗМ ИНОРОДНОГО ТЕЛА

Инородные тела (мелкие предметы, косточки, пуговицы и др.) нередко попадают в глотку и пищевод детей и, застревая там, приводят к затруднению при приеме пищи, к повреждениям, а при длительном их пребывании там —

к прободению стенки глотки или пищевода, развитию гнойного процесса в окружающих тканях.

Пострадавшего необходимо срочно направить к врачу. Запрещается прием пищи или проглатывание хлебных корок для проталкивания инородного тела в желудок. Если инородное тело из пищевода попало в желудок, то через 2—3 суток оно безболезненно выйдет естественным путем.

При попадании инородного тела в желудок и кишечник не следует ограничивать ребенка в пище, а также давать ему слабительные средства. Голодная диета, уменьшая перистальтику, задерживает выход инородного тела, слабительные средства, наоборот, значительно усиливают сокращение стенок кишечника, что может способствовать их повреждению инородным телом. В подобных случаях ребенку нужно давать мягкий хлеб, каши, кисели, т. е. такую пищу, которая, обволакивая инородное тело, защищала бы стенки желудка и кишечника от повреждений. Если проглоченный предмет был острым (гвоздь, игла, вилка и др.), ребенка немедленно направляют в больницу.

При попадании инородных тел в гортань, трахею или бронхи у ребенка внезапно наступает приступ удушья (асфиксия), сопровождающийся посинением лица и губ, судорожным кашлем. В большинстве случаев, при небольших размерах инородного тела, после сильного приступа кашля дыхание ребенка восстанавливается, так как предмет со струей воздуха выбрасывается наружу. Если инородное тело остается в дыхательных путях, оно может вызвать воспалительные процессы или закупорку бронхов и остановку дыхания. Поэтому при первых признаках асфиксии ребенка следует немедленно отправить в больницу.

Инородное тело в *конъюнктиве* и *роговице* глаз (песчинка, выпавшая ресница, мошка и т.д.) вызывает жжение, слезотечение, светобоязнь. Если при осмотре глаза инородное тело хорошо видно, его надо удалить кусочком марли, смоченным в 1 %-ном растворе борной кислоты. Можно попытаться удалить инородное тело, интенсивно промывая глаз водой из пипетки; если это не помогает, ребенка надо отправить к специалисту, так как длительное

пребывание инородного тела в глазу вызывает воспаление конъюнктивы и роговицы.

При попадании инородных тел в ухо (горошина, бусина, пуговица и др.) ребенок жалуется на шум, наличие в ухе чего-то постороннего, нередко отмечается ухудшение слуха. Особенно неприятные ощущения могут вызвать попавшие в ухо насекомые: мухи, муравьи, пауки и пр.

Для удаления из уха небольших инородных тел и насекомых в него вливают половину чайной ложки подогретого жидкого масла, глицерина, спирта, а затем на 5—10 мин ребенка следует уложить больным ухом вниз. Инородное тело или погибшее насекомое при этом выходят из уха вместе с жидкостью. Если таким способом инородное тело из уха не удастся удалить, ребенка направляют к врачу.

Инородное тело, попавшее в нос ребенка, затрудняет дыхание, вызывает чиханье. Надо предложить ребенку зажать здоровую ноздрю и с силой высморкаться; раздражая слизистую оболочку носа перышком, бумажкой, вызвать у него чихательный рефлекс. Если предлагаемые меры не помогут, ребенка следует направить к врачу.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УТОПЛЕНИИ

Вытащив пострадавшего из воды, надо снять или срезать с него мокрую одежду, очистить обернутыми чистым платком или марлей пальцами рот и глотку от грязи, тины и земли и удалить из дыхательных путей и желудка воду. для удаления воды надо встать на одно колено, положить пострадавшего поперек другого своего колена и, осторожно надавливая на спину, сжимать его грудь. После того как вода будет удалена, пострадавшего следует уложить на теплую подстилку, сделать искусственное дыхание, избегая надавливания на живот, чтобы остатки воды из желудка не попали в дыхательные пути. Когда пострадавший придет в сознание, надо надеть на него сухое бе-

лье, потеплее укрыть, напоить горячим чаем или кофе и отправить в лечебное заведение.

ПОНЯТИЕ О РЕАНИМАЦИИ

Слово «реанимация» в переводе на русский язык обозначает «оживление». Внезапная остановка сердца может произойти при поражении человека электрическим током, травматических повреждениях, особенно черепа. В результате несчастных случаев:

например, при травме грудной клетки, отравлениях угарным газом, утоплении, электротравме — может первично наступить остановка дыхания.

При остановке дыхания и сердечной деятельности необходимо в течение первых 3—4 мин оказать первую помощь, чтобы искусственным путем поддержать жизнедеятельность клеток головного мозга.

Прежде всего следует убедиться, работает ли сердце. для этого надо послушать сердцебиение, приложив ухо к грудной клетке. Кроме того, можно установить, есть ли пульсация на крупных артериях — на бедренной в паховых областях и на сонной, которую можно ощутить, если положить кончики пальцев на шею снаружи от дыхательного горла.

При остановке дыхания следует производить искусственное дыхание, чтобы насытить кровь кислородом. Если отсутствует и сердцебиение, то надо наряду с искусственным дыханием заставить сердце вновь заработать, применив для этого так называемый наружный массаж сердца. Начинать реанимацию надо всегда с искусственного дыхания.

Искусственное дыхание

Существуют различные способы искусственного дыхания. Для проведения любого из них пострадавшего следует положить на плоскую ровную поверхность (стол, пол, земля и т.д.), повернуть голову набок, вытянуть изо рта

язык, чтобы он не западал и не вызывал удушья, и выдвинуть вперед челюсть за подбородок или его углы. Затем обследуют рот пострадавшего и при необходимости пальцами с помощью платка, марли и т.д. очищают полость рта и глотку от земли, песка, рвотных масс и других инородных тел. Под лопатки подкладывают свернутую одежду, чтобы грудь была приподнята. Рубашку надо снять или разорвать, чтобы она не мешала при проведении искусственного дыхания. Если несчастный случай произошел в закрытом помещении, надо открыть окно или форточку и дать доступ свежему воздуху.

Необходимо помнить, что дети делают в минуту 18—24 дыхательных движений, столько же их следует делать и при проведении искусственного дыхания.

Наиболее простым методом искусственного дыхания, не требующим никакого оборудования, является способ изо рта в рот или изо рта в нос, при котором в легкие пострадавшего вдувают воздух, выдыхаемый оказывающим помощь (вдох). Выдох у пострадавшего совершается пассивно за счет эластичности легочной ткани и грудной клетки. Голова ребенка должна быть сильно запрокинута, иначе воздух пойдет в желудок, что можно легко распознать по вздуванию живота в верхнем отделе. детям, особенно младшего возраста, не следует вдувать много воздуха, так как может наступить разрыв легочной ткани. Поэтому оказывающий помощь, производя вдувание, делает легкий, как бы только изо рта, выдох. Нос пострадавшего при этом зажимают, чтобы не было утечки воздуха. Если вдыхание производится правильно, то отмечается расширение грудной клетки. Этот метод требует значительных физических усилий от оказывающего помощь.

Часто искусственного дыхания бывает недостаточно для оживления пострадавшего. Кровь, находящаяся в легких, получает необходимый кислород в результате проводимого искусственного дыхания, но не разносится по организму и не снабжает кислородом ткани, так как сердце остановилось и не гонит кровь в сосуды. В таких случаях для возбуждения сердечной деятель-

ности одновременно с искусственным дыханием проводится так называемый наружный массаж сердца.

Наружный массаж сердца

Для проведения наружного массажа сердца больного надо уложить на ровной жесткой поверхности (пол, стол, земля).

У здорового ребенка сердце сокращается от 70 (у детей старшего возраста) до 100—110 (у детей младшего возраста) раз в минуту. Таким образом, на одно дыхательное движение приходится 4—5 сокращений сердца. Это следует учитывать при оживлении пострадавшего. Искусственное дыхание должно чередоваться с массажем сердца, а не производиться одновременно, даже если помощь оказывают два человека.

Оказывающий помощь кладет скрещенные ладони на область середины грудины и, нажимая ими, производит толчкообразные движения со скоростью 60—70 раз в минуту. Сердце при этом сдавливается между передней грудной стенкой и позвоночником и кровь выжимается из сердца в кровеносные артериальные сосуды. После прекращения давления сердце вновь наполняется кровью, затем этот цикл повторяют. Начинать массаж сердца можно только после первых 4—5 искусственных дыхательных движений, после чего производят 4—5 толчков в области сердца. Затем вновь повторяют искусственное дыхание (1—2 движения) с последующими 4—5 толчками в области сердца и т.д.

Эффективность наружного массажа сердца проявляется в восстановлении через некоторое время сердечной деятельности: появляется пульс на крупных артериях (бедренных и сонных), розовеют кожный покров и губы, прежде бывшие синего или черно-синего цвета, а также восстанавливается и самостоятельное дыхание. Сознание обычно появляется позже. Наружный массаж сердца позволяет сохранить кровоснабжение мозга до прибытия вызванных сразу после несчастного случая специалистов-медиков.

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ, САНИТАРНОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ РОДИТЕЛЕЙ И ПЕРСОНАЛА. МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В ДОУ

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ

Гигиеническое воспитание и обучение необходимо начинать с самого раннего возраста. Значительную роль в этом играют дошкольные учреждения.

В дошкольном возрасте детям необходимо прививать гигиенические навыки и привычки, которые помогут предупредить многие заболевания и укрепить здоровье. Гигиеническое обучение должно иметь целенаправленный характер.

Обязательным условием выработки гигиенических навыков и превращения их в привычку является их систематическое повторение. Не менее важно для этой цели обеспечить ребенку самостоятельность действий: в быту, в игре, в учебе, во время физкультурных и трудовых занятий. Необходимо, чтобы требования, предъявляемые детям, были едиными и в дошкольных учреждениях, и в семье.

Выполнение любых гигиенических правил и процедур должно сопровождаться положительными эмоциями. Например, во время умывания можно обратить внимание ребенка на душистое мыло, красивое полотенце, использовать народную потешку: «Водичка, водичка, умой мое личико...» Это поможет сформировать у малыша положительные эмоции, вызывает у него желание быть чистым.

В гигиенических целях необходимо, чтобы каждый ребенок имел предметы индивидуального пользования: мыло, зубную щетку, расческу, мочалку, полотенце, кружку для полоскания рта, посуду.

В дошкольный период необходимо сформировать навыки личной и общественной гигиены: содержать руки, лицо, тело, волосы в чистоте, мыть мы-

лом руки перед едой, после игры с животными, посещения туалетной, пользования общими игрушками, книгами, после прогулки; мыть перед сном ноги; чистить зубы утром после сна и вечером перед сном, полоскать рот после каждой еды. Ребенка необходимо приучить соблюдать чистоту и аккуратность в одежде, комнате, на рабочем месте, бережно обращаться с игрушками, книгами, поддерживать порядок в шкафах и на стеллажах.

Детей 2—3 лет учат аккуратно есть, самостоятельно умываться, пользоваться носовым платком, причесываться, чистить зубы, убирать на место свои игрушки, книги. В последующие годы эти навыки совершенствуются, число их увеличивается и они превращаются в устойчивую привычку.

Для обеспечения самостоятельности действий детей следует приобрести соответствующие их росту мебель, полки, шкафы для хранения одежды, игрушек, книг и т.п.

Гигиеническое воспитание помогает с ранних лет подготовить детей к трудовой деятельности: самим убирать постель, игрушки, свой стол, поддерживать порядок и чистоту в комнате. Дошкольники должны твердо усвоить и гигиенические запреты: не брать различные предметы и игрушки в рот; не есть невымытые фрукты и овощи, пищу, упавшую на пол, на землю, неизвестную зелень, ягоды с куста. Ребенку запрещают во время сна закрываться одеялом с головой, так как ему приходится дышать не свежим воздухом, а своими испарениями. Перед сном следует снять дневное нательное белье и надеть ночное, нельзя спать только на одном боку или «калачиком», лучше всего спать на спине, в свободной позе, для предупреждения деформации черепа, грудной клетки, позвоночника. По утрам не нужно давать ребенку долго лежать в постели; проснувшись, он должен сразу вставать и делать утреннюю зарядку.

Дошкольникам целесообразно сообщать элементарные сведения о болезнях, которые передаются от человека к человеку через грязные руки, невымытые овощи и фрукты. Необходимо познакомить их с понятием «осанка» во

время ходьбы, сна, на занятиях и в доступной для детского восприятия форме сообщить о значении соблюдения ее для здоровья и красоты.

Для здоровья ребенку необходимо соблюдать режим дня. Взрослые должны разъяснить им важность его соблюдения, заложить положительное отношение к этому процессу (вовремя ложиться спать, делать утреннюю зарядку, проводить закаливающие процедуры и т.д.). В последний год пребывания в детском саду воспитанников знакомят с режимом дня школьника.

Гигиеническое воспитание помогает решать общие задачи воспитания, способствует развитию воли, дисциплинированности и других черт характера.

Заведующие дошкольными учреждениями организуют воспитательный процесс таким образом, чтобы обеспечить прежде всего охрану и укрепление здоровья детей. Они создают гигиенические условия воспитания и развития детей. В их обязанности входит организация полноценного питания, правильного режима дня, пребывания детей на свежем воздухе, закаливающих процедур. Они контролируют соблюдение гигиенических требований на занятиях, прогулках, во время игр, приема пищи, сна и др.; обеспечивают методическую подготовку воспитателей, оказывают им административную помощь; осуществляют контакт с родителями для обеспечения единства гигиенических требований в дошкольном учреждении и в семье.

В большей степени гигиеническое воспитание детей в группах осуществляют воспитатели. Гигиенические навыки и представления дети приобретают и на занятиях по развитию речи, физической культуре, труду и др. Важно научить детей проводить анализ своих действий на основе уже имеющихся гигиенических представлений и сформированных навыков. Для этого не следует давать детям прямое указание, что надо сделать. Например, можно сказать, что игра закончилась, через 10 мин будет обед или дневной сон. Дети сами должны догадаться, что пора мыть руки или готовиться ко сну. Такой прием хорошо обнаруживает сознательное применение закрепленного навыка.

При проведении гигиенического обучения воспитатели, учитывая особенности конкретного восприятия и мышления детей дошкольного возраста, должны использовать игры, прогулки, книжки-картинки, плакаты на заданные темы и просить детей рассказывать по ним.

САНИТАРНОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ РОДИТЕЛЕЙ И ПЕРСОНАЛА

Санитарное просвещение представляет систему государственных, медицинских и общественных мероприятий, направленных на охрану и укрепление здоровья, предупреждение болезней, сохранение активного долголетия, высокой работоспособности. Оно призвано постоянно и целенаправленно повышать уровень санитарной культуры населения.

Гигиеническое обучение и воспитание определяются комплексом мероприятий, обеспечивающих углубленные санитарно-гигиенические знания и прививающих соответствующие умения разным группам населения.

Кроме общегосударственных программ, сохранение и укрепление здоровья зависит от уровня санитарной культуры самого человека, который должен овладеть в период развития знаниями в области профилактической медицины и гигиены и выполнять гигиенические и профилактические правила. Гигиенические знания, умения, навыки и привычки помогут человеку правильно организовать образ жизни, поведение дома и на работе, в общественном месте, на отдыхе. Каждый человек должен понимать, что здоровье — не только личное благо, но и источник творческой энергии и высокой активности.

Гигиеническое воспитание и обучение необходимо начинать с самого раннего возраста. В этом значительную роль играют дошкольные учреждения.

Работники дошкольного учреждения, ежедневно выполняя свои обязанности, тесно общаются с детьми. При несоблюдении правил личной гигиены и мер профилактики инфекционных заболеваний персонал может оказаться источником их распространения.

Для повышения санитарного уровня технического персонала организуются специальные курсы, на которых рассматриваются вопросы профилактики инфекционных заболеваний, пути и источники их распространения, меры их предупреждения, вопросы личной гигиены, санитарные правила уборки помещения и территории дошкольного учреждения, правила гигиенического обслуживания детей.

Медицинские работники, заведующий дошкольным учреждением и воспитатели проводят беседы с техническим персоналом по всем вопросам жизни дошкольного учреждения, знакомят со специально подобранной медицинской литературой, памятками, брошюрами и другими материалами санитарного просвещения. Беседы могут быть индивидуальными. Весь технический персонал должен постоянно повышать санитарно-культурный уровень, самостоятельно изучая специальную литературу.

МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Лечебно-профилактическую помощь детям в дошкольных учреждениях оказывают врач и медицинская сестра. В круг обязанностей врача дошкольного учреждения входит следующее:

- 1) осмотр вновь поступивших детей, назначение им при необходимости медико-педагогических мероприятий, способствующих благоприятному течению периода адаптации;
- 2) проведение плановых профилактических осмотров детей перед прививками и контроль за проведением профилактических прививок;
- 3) наблюдение за физическим развитием и состоянием здоровья детей;
- 4) контроль за диспансерной группой больных детей;
- 5) осмотр детей при подозрении на острое инфекционное заболевание;
- б) контроль за полноценным и качественным питанием;
- 7) контроль за организацией физического воспитания и закаливания детей;

8) работа по профилактике травматизма;

9) проведение занятий с персоналом дошкольного учреждения по вопросам санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима, оздоровительных мероприятий, закаливания, физического воспитания, организации питания.

Медицинская сестра работает под руководством врача и выполняет следующие обязанности:

- 1) принимает участие в осмотрах детей врачом, помогает проводить антропометрические измерения;
- 2) по назначению врача организует закаливающие процедуры, профилактические прививки, диагностические пробы, забор материалов для лабораторных исследований и другие медицинские назначения;
- 3) проводит изоляцию заболевших детей, а в тяжелых случаях осуществляет госпитализацию, следит за состоянием здоровья детей, имевших контакт с заболевшим, организует текущую дезинфекцию;
- 4) оказывает доврачебную помощь внезапно заболевшему или получившему травму ребенку;
- 5) проводит работу по профилактике травматизма;
- б) осуществляет санитарно-просветительную работу с сотрудниками учреждения и родителями;
- 7) следит за санитарно-гигиеническим и противоэпидемическим режимом, медицинским обследованием персонала дошкольного учреждения.

Медицинский персонал дошкольного учреждения строит свою работу по годовому плану, в соответствии с которым разрабатывается ежемесячный план.

Ежедневно медицинские работники осуществляют контроль за режимом дня, питанием, проведением закаливающих процедур, организацией физического воспитания, состоянием помещений, территории, оборудования, следят за нормативами наполняемости детских групп.

Медицинские сестры ежедневно проверяют санитарное содержание помещений, качество уборки во всех детских группах, в пищеблоке, наличие и срок изготовления дезинфекционных растворов и соблюдение воздушно-теплого режима.

В дошкольных учреждениях желательно проводить медицинский «утренний фильтр»: осмотр зева, кожи, термометрию результаты заносят в дневник группы. При наличии признаков болезни ребенок в группу не допускается. Медицинская сестра осматривает вновь принятых детей, а также ребенка, вернувшегося после болезни, проверяет наличие медицинской документации и дает разрешение принять его в группу. Этому ребенка затем обязательно осматривает врач. В случае возникновения инфекционного заболевания (коклюш, эпидемический паротит, скарлатина, краснуха) с разрешения эпидемстанции организуется карантинная группа из детей, имевших контакт с больным ребенком. Медицинские работники, а также весь персонал обеспечивают строгую изоляцию этой группы и тщательное соблюдение противоэпидемического режима (посуду обрабатывают и кипятят отдельно, белье замачивают отдельно в дезинфекционных растворах).

При контроле за питанием медицинские работники обращают внимание на аппетит детей, наличие индивидуального питания, назначенного ослабленным детям, с аллергией или имеющим какое-либо заболевание органов пищеварения. Организуя и контролируя работу по физическому воспитанию, врач и медицинская сестра в первую очередь обращают внимание на двигательную активность детей во время прогулок, занятий и игр по развитию движений в перерывах между занятиями. При проведении закаливающих процедур контролируют правильность их выполнения: определяют температуру воды, длительность процедуры, учитывают индивидуальные особенности ребенка.

Для предупреждения травматизма в детском коллективе проводится проверка хранения острых и режущих предметов, дезинфекционных и моющих средств, медикаментов, которыми могут пользоваться и воспитатели. Прове-

ряют на прочность весь инвентарь в помещении, на прогулочных площадках, различные физкультурные пособия (шведские стенки, лесенки и т.д.).

Плановые осмотры детей врач проводит с помощью медицинской сестры, которая заранее подготавливает нужные сведения и проводит антропометрические измерения подлежащих осмотру детей. Показания осмотра и назначения врача заносят в историю развития ребенка.

В стенах дошкольного учреждения проводится по графику (обычно в зимне-весенний период) осмотр детей врачами-специалистами. При выявлении у ребенка отклонений в развитии и состоянии здоровья его берут на диспансерный учет. В настоящее время в яслях, яслях-садах эффективно осуществляют такие лечебно-оздоровительные мероприятия, как лечебная физкультура, корригирующая гимнастика, физиотерапевтические процедуры, дегельминтизация и т.д. Распространенной формой оздоровления диспансерных детей является лечение кариеса и очагов инфекции в носоглотке.

Для эффективного оздоровления и лечения детей с хроническими заболеваниями (нарушения слуха, речи, зрения, заболевания опорно-двигательного аппарата, ЦНС) созданы специализированные дошкольные учреждения и группы.

Контроль над медицинскими аспектами работы дошкольных учреждений осуществляют заведующий дошкольно-школьным отделением и старшая медицинская сестра поликлиники. Работа проводится в тесном контакте с представителями санэпидемслужбы при плановых посещениях или перекрестных проверках. Проверяют санитарно-гигиеническое состояние помещений, их воздушный, температурный режим, освещенность, наличие соответствующей мебели, физкультурного инвентаря; обращают внимание на соблюдение противоэпидемического режима, профилактику острых кишечных заболеваний и пищевых отравлений, организацию физического воспитания, закаливания детей, качество медико-педагогического контроля на занятиях. Сведения о выявленных нарушениях доводят до администрации дошкольного учреждения с

требованием их устранения, а при необходимости сообщают муниципальным отделам народного образования и здравоохранения.

МЕДИЦИНСКИЕ ТЕРМИНЫ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ В ТЕКСТЕ

Адаптация — приспособление к окружающим условиям.

Алиментарный — зависящий от питания.

Аллерген — вещество, вызывающее необычную реакцию организма.

Аллергия — повышенная или извращенная чувствительность организма к какому-либо веществу — аллергену.

Альбумины — простые белки, содержащиеся в сыворотке крови, молоке.

Авафилаксия — состояние резко повышенной чувствительности к повторному введению чужеродных белков, сывороток.

Анаэробы — организмы, способные существовать без свободного доступа кислорода.

Анемия — малокровие.

Анорексия — отсутствие аппетита.

Биологически активные вещества (БАК) — органические соединения, участвующие в осуществлении определенных функций организма и оказывающие высоко-специфическое действие (ферменты, гормоны, витамины).

Бифидобактерии — вид молочно-кислых бактерий, которые составляют 80—90 % нормальной кишечной флоры детей. Подавляют развитие болезнетворных и гнилостных микробов.

Блефарит — воспаление краев век.

Гемофилия — наследственное понижение свертываемости крови, выражающееся в склонности к кровотечениям.

Гиперемия — местное полнокровие (покраснение).

Гипертермический синдром — неадекватная перестройка терморегуляции с резким преобладанием процессов теплопродукции над процессами теплоотдачи.

Гипогалактия — пониженная секреторная способность молочных желез.

Гипотрофия — хроническое расстройство питания, сопровождающееся снижением массы тела.

Гистамин — вещество, вызывающее сокращение мелких бронхов, расширение капилляров, возбуждение некоторых отделов нервной системы.

Грануляция — молодая соединительная ткань.

Гомогенизация — придание однородности строения и состава продуктам, используемым в детском питании.

Дезинсекция — уничтожение насекомых. **Дезинфекция** — уничтожение возбудителей заразных болезней.

Декомпенсация — возникающая неспособность приспособительных механизмов компенсировать вызванные болезнью расстройства деятельности организма.

Декстрин-мальтоза — продукт частичного расщепления дисахарида, образованного двумя остатками глюкозы.

Дератизация — истребление опасных грызунов.

Диарея — понос.

Диатез — аномалия конституции человека, характеризующаяся предрасположением организма к некоторым заболеваниям (например, к проявлению аллергии при экссудативном диатезе).

Диоптрия — единица измерения оптической силы линзы.

Дисперсность — характеристика размера частиц (степени их раздробленности).

Дистрофия — нарушение питания (тканей).

Зубной камень — твердые отложения на зубах.

Импетиго — пиодермия, характеризующаяся возникновением пустул, высыхающих с образованием корок.

Инвазия — заражение животными паразитами (глистами).

Инсоляция — освещение солнечными лучами.

Интерлейкины — факторы межклеточного взаимодействия в иммунном ответе.

Интерстициальный — соединительно-тканый.

Инттоксикация — отравление организма ядовитыми веществами — токсинами.

Казеин — сложный белок, образующийся из казеиногена при створаживании молока под влиянием фермента химозина.

Казеиноген — сложный белок, находящийся в природном состоянии в молоке.

Кариес — заболевание ткани зуба (эмали, дентина). Катар — воспалительный процесс слизистой оболочки какого-либо органа.

Коллапс — остро возникающее резкое ослабление кровообращения.

Компенсация — уравнивание.

Лактобациллы — род молочно-кислых бактерий, подавляющих гнилостную микрофлору в кишечнике.

Лактоза — молочный сахар, дисахарид, образованный остатками глюкозы и галактозы.

Лакуны — разветвленные углубления на поверхности органа (например, в миндалинах).

Латентный — скрытый (патологический) процесс.

Летальный — смертельный.

Невроз — функциональные расстройства нервной системы.

Невус — родимое пятно, родинка.

Нефрит — воспаление почек.

Некроз — омертвление какой-либо части организма (клеток ткани или органа).

Нистагм — произвольные дрожательные движения глазного яблока.

Пародонтоз — воспалительно-дистрофический процесс в деснах.

Петехия – точечное кровоизлияние в кожу.

Патогенный — болезнетворный.

Педикулез — вшивость.

Пневмония — воспаление легкого.

Птоз — опущение верхнего века.

Пульпит — воспаление мякоти зуба — пульпы.

Энцефалопатия — диффузное мелкоочаговое поражение головного мозга.

Эритема — пятнистое высыпание воспалительного характера.

ЛИТЕРАТУРА

Новикова Е.П. Справочник врача и медсестры детского сада/Е.П.Новикова, С.В.Шалункина.-Ростов н/Д: Феникс, 2011.

Школьно=дошкольная медицина (медицина преморбитных, пограничных состояний): методическое пособие для педагогов и психологов, работающих в образовательных учреждениях.- М.: Московский центр качества образования, 2008.

Санитарно=эпидемиологические правила и нормативы для ДООУ (СанПиН 2.4.1.2660-10) –М.: ТЦ Сфера, 2011

Здоровый малыш: Программа оздоровления детей в ДООУ. /Под ред. З.И.Бересневой -М: Творческий центр «Сфера», 2003

Филин В.А. Педиатрия: Учебник для студ.сред.мед.учеб.заведений –М.: Издательский центр «Академия»,2003

Лекции по поликлинической педиатрии /Под ред.Т.И.Стуколовой.- М:ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава»

Швецов А. Г. Формирование здоровья детей в дошкольных учреждениях : в помощь врачам, мед. и пед. работникам дошк. Учреждений / А. Г. Швецов. – М.: Изд-во ВЛАДОС – ПРЕСС, 2006. – 174с. – (Растите ребенка здоровым). 78 – 84 ст.

Санитарно-эпидемиологические правила «Профилактика энтеробиоза. СП 3.2.1317-03», утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 24 апреля 2003 г.

Н.Д. Бобрищева-Пушкина и др. Адаптация ребенка к пребыванию в дошкольных образовательных учреждениях. Ж. «Практика педиатра», октябрь 2008, с. 66-72

Учебное пособие для профессиональной гигиенической подготовки должностных лиц и работников дошкольных образовательных учреждений (для очной и заочной форм обучения). - М.:Изд-во «Бонфи», 2007.-172 с.

О.Л. Попова, Л.Ю. Кузнецова, А.А. Силаев, кафедра экологии человека и гигиены окружающей среды ГОУ ВПО «Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова» Росздрава

